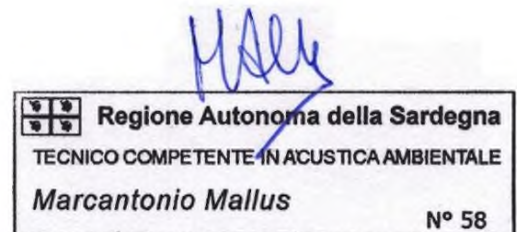




	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		1/36
			Usa Interno

Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i



N° Iscrizione Elenco Nazionale 3956

ENTECA Pubblicato il 10/12/2018 - Art.21 del D.lgs. 42/2017.
 Il presente documento informatico sostituisce il documento cartaceo, con firma autografa, in quanto sottoscritto con firma elettronica digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate.
 Lo stesso è custodito presso l'archivio informatico aziendale AIDA/SIPAD della unità emittente.

01	04/03/2024	Mallus M. 	Zanotti A. 		Zanotti A. 	Cucci F. 
		EGP&TG/D&TTS	EGP&TG/D&TTS		EGP&TG/D&TTS	EGP&TG/D&TTS
Rev.	Data	Redazione Editing	Collaborazioni/Co-operations		Approvazione Approval	Emissione Emission



	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		2/36
			<i>Usa Interno</i>


Tabella delle revisioni

Rev.	DESCRIZIONE DELLE REVISIONI
00	Prima emissione/First emission
01	Correzione refusi della prima emissione del 14-06-2023

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		3/36
			<i>Usa Interno</i>

INDICE/INDEX

INDICE/INDEX.....	3
1. GENERALITÀ E SCOPO DELLE PROVE	4
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	4
3. ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE E DELL'AMBIENTE ACUSTICO.....	6
4. MODALITÀ DEI RILIEVI E RISULTATI.....	9
5. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	10
6. CONCLUSIONI.....	11
7. ALLEGATI A/ALLEGATO A - CERTIFICAZIONE TECNICO COMPETENTE.....	12
8. ALLEGATI B - CERTIFICAZIONE STRUMENTI DI MISURA.....	15
8.1. <i>Certificato di taratura fonometro s/n 3770 GISA N. 12259 strumentazione utilizzata</i>	15
8.2. <i>Certificato di taratura fonometro s/n 3771 GISA N. 12260 strumentazione utilizzata</i>	16
8.3. <i>Certificato di taratura fonometro s/n 3814 GISA N. 12352 strumentazione utilizzata</i>	17
8.4. <i>Certificato di taratura fonometro s/n 2170 GISA N. 08613.</i>	18
8.5. <i>Certificato di taratura fonometro s/n 11825 GISA N. 15958</i>	19
8.6. <i>Certificato di taratura fonometro s/n 11826 GISA N. 15957</i>	20
8.7. <i>Certificato di taratura calibratore B&K s/n 1275794 GISA N. 12038</i>	21
9. ALLEGATO/ATTACHMENT D – TABELLA GEOREFERENZIAZIONE PUNTI DI IMMISSIONE.....	22
10. ALLEGATO/ATTACHMENT D1 – TABELLA riepilogativa livelli di rumore del clima acustico.	23
11. ALLEGATO/ATTACHMENT E: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I7.	24
12. ALLEGATO/ATTACHMENT E1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I7.	25
13. ALLEGATO/ATTACHMENT F: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I8.....	26
14. ALLEGATO/ATTACHMENT F1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I8.	27
15. ALLEGATO/ATTACHMENT G: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I9.	28
16. ALLEGATO/ATTACHMENT G1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I9.....	29
17. ALLEGATO/ATTACHMENT H: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I10.	30
18. ALLEGATO/ATTACHMENT H1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I10.	31
19. ALLEGATO/ATTACHMENT I: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I11.....	32
20. ALLEGATO/ATTACHMENT I1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I11.....	33
21. ALLEGATO/ATTACHMENT L: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I12.....	34
22. ALLEGATO/ATTACHMENT L1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I12.....	35
23. ALLEGATO M - ORTOFOTO territorio circostante l'IMPIANTO CON INDICAZIONE PUNTI DI MISURA E CONFINI.	36

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		4/36
			<i>Uso Interno</i>

1. GENERALITÀ E SCOPO DELLE PROVE

Il presente documento riporta i risultati delle misure di “rumore residuo”, eseguite nel periodo 9-11 maggio 2023, in corrispondenza dei recettori I7, I8, I9, I10, I11 e I12 e rappresenta la “campagna di misure ante-operam per la valutazione del rumore residuo con l'impianto completamente spento, da confrontare con quelle post operam nella configurazione repowering (LC1 e LC4 in esercizio +LC2 e LC3 upgraded in esercizio) come richiesto nella “Condizione N. 7” del Parere N. 394 del 6 feb 2023 formulato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto Ambientale -VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.

Codice Civile e Penale

- Articolo 659 del Codice Penale e Articolo 844 del Codice Civile.

Legge Quadro

- Legge n. 447/1995 legge quadro inquinamento acustico.

Decreti Legislativi

- D.Lgs. 27/91 Attuazione direttive CE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici fisici e biologici.
- D.Lgs. 262 del 4/9/2002 “Emissione sonora delle macchine”.
- D.Lgs. 19.08.2005 n.194 Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.
- D.Lgs. 195/06 Attuazione direttiva 2003_10_CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivano da esposizione al rumore.
- D.Lgs. 81/08 Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Decreti Presidente Consiglio dei Ministri

- DPCM 01/03/91 Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi ed in ambiente esterno.
- DPCM 14/11/97 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- DPCM 05/12/97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
- DPCM 31/03/98 n. 31 Criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica.
- DPCM 16/04/99 n. 215 Sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante, pubblico spettacolo e pubblici esercizi.

Decreti Ministeriali


- DM 18/12/75 Norme tecniche aggiornate relative all'acustica scolastica.
- DM 28/11/87 n. 588 Norme relative al metodo di misura del rumore, nonché al livello sonoro o di potenza acustica di macchine.
- DM 11/12/96 Criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.
- DM 31/10/97 Metodologie di misura del rumore aeroportuale.
- DM 16/03/98 Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- DM 20/05/99 Controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti.
- DM 03/12/99 Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti.

Circolari Ministeriali.

- Interpretazione in materia di inquinamento acustico criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali.
- Impianti elettroacustici di amplificazione e diffusione sonora.
- Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici.

Decreti Presidente della Repubblica.

- DPR 18/11/98 n 459 Fasce pertinenza ferrovie “Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.
- DPR 30/03/04 n 142 Fascia pertinenza strade “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare”.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		5/36
			Usa Interno

Normativa Regione Emilia Romagna ed enti locali di competenza.

- **Legge Regionale del 09/05/2001, n.15** - Disposizioni in materia di inquinamento acustico (testo coordinato).
- **Delibera della Giunta Regionale del 14/04/2004 n. 673** - Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 9/05/01, n.15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".
- **Delibera della Giunta Regionale del 21/01/2002 n. 45** - Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'art. 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".
- **Delibera della Giunta Regionale del 09/10/2001 n. 2053** - Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".
- **Comune di Sarmato – Delibera N.38 del 31/05/2005** - Classificazione acustica del territorio comunale adottata con atto di Consiglio Comunale n. 82 del 22.12.2004.
- **Piano Strutturale Comunale di Castel San Giovanni** contenete la zonizzazione acustica attualmente in vigore approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 12/7/2012, data della pubblicazione dell'avviso di approvazione sul Bollettino Ufficiale Regionale dell'Emilia Romagna n. 255.

Normativa Tecnica di riferimento.


- UNI 9433 Descrizione e misura del rumore immesso negli ambienti abitativi.
- UNI ISO 8297 Determinazione dei livelli di potenza sonora di insediamenti industriali multi sorgente per la valutazione dei livelli di pressione sonora immessi nell'ambiente circostante.
- UNI ISO 9613-2 Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto Parte 2: Metodo generale di calcolo.
- UNI 9884 Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale.
- UNI 10855 Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti.
- UNI 11143-1 Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti.
- UNI 11143-5 Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali).
- UNI 1996-2:2010 Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 2: Determination of environmental noise levels, par. 4.
- NORMA UNI CEI ENV 13005:2000 Guida all'espressione dell'incertezza di misura.

Procedure e Indicazioni Tecniche Interne Aziendali di riferimento.

- Procedura Tecnica ASP09AMBPT005-00 del 24 agosto 2009.
- Enel- Global Generation/O&M Thermal Generation/Thermal O&M Technical Support - Elenco Prove e Metodi 17SGQEL002-03 del 27/03/2020.

Altri documenti di riferimento

- **Parere N. 394 del 6 feb 2023** formulato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto Ambientale -VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.
- prescrizione del D.M. 370 del 09/09/2021 di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
- **Relazione Tecnica 22AMBRT007-00 del 07/03/2022** - Power Plant North - Centrale La Casella Edoardo Amaldi - progetto di valutazione impatto acustico ai sensi della L 447 e s.m.i".
- **Relazione Tecnica 22AMBRT034-01 del 11/01/23** - Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione di impatto acustico ai sensi della L 447 e s.m.i.
- **Relazione Tecnica 18AMBRT039-00 del 30/11/18** - BU Nord - Valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 della centrale Enel di La Casella (PC)
- **Relazione Tecnica 20AMBRT019-00 del 03/04/20** - Power Plant North - Centrale La Casella Edoardo Amaldi - progetto di valutazione impatto acustico ai sensi della L 447 e s.m.i.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		6/36
			Usa Interno

3. ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE E DELL'AMBIENTE ACUSTICO.



Fig. 3.1 Corografia territorio intorno alla centrale di Edoardo Amaldi – La Casella

La Centrale Enel di La Casella è situata nel Comune di Castel S. Giovanni, al confine con il territorio del Comune di Sarmato, entrambi in provincia di Piacenza. L'impianto è collocato tra la destra orografica del fiume Po (450 m) e l'autostrada A21, il cui tracciato dista circa 2 km dalla Sala Macchine. L'area d'impianto occupa una superficie totale di 302.000 m².


La zona circostante la Centrale, per un raggio di diversi chilometri, è pianeggiante; l'uso del suolo prevalente è di tipo agricolo, con culture erbacee a carattere intensivo (Figura 4.1).

La Centrale, entrata in funzione tra il 1971 e il 1973, è stata fino al 2001 un impianto termoelettrico tradizionale alimentato ad olio combustibile. Enel ha quindi provveduto alla conversione in ciclo combinato alimentato a gas naturale in due diverse fasi temporali. Inizialmente sono state trasformate tre sezioni, autorizzate dal Ministero dell'Industria, Commercio ed Artigianato (DEC n.102/00 del 29/05/00); successivamente è stata autorizzata la trasformazione della quarta sezione (DEC 007/2003 del Ministero Attività Produttive) che ha richiesto la procedura di VIA per tutto l'impianto. Le unità trasformate in ciclo combinato sono entrate in esercizio commerciale tra il maggio 2002 e il dicembre 2003.

L'impianto attuale dispone di una potenza elettrica lorda complessiva di 1.524 MWe, suddivisa su quattro unità di produzione uguali da 381 MWe ciascuna ed impiega come combustibile per la produzione di energia elettrica esclusivamente gas naturale. Ogni unità è costituita da un gruppo turbogas (TG) collegato a un generatore elettrico, un generatore di vapore a recupero (GVR) ed una turbina a vapore (TV) collegata ad un generatore elettrico. Due trasformatori, collegati rispettivamente al TG e alla TV, provvedono ad elevare la tensione dell'energia elettrica prodotta dai due generatori elettrici a livello idoneo per essere immessa nella rete nazionale di trasporto. Il collegamento alla stazione elettrica TERNA, ubicata a circa 1 km dal sito, è costituito da due elettrodotti a 380 kV a doppia terna.

Nell'intorno della Centrale non si segnala alcun esteso insediamento abitativo: la città di Castel San Giovanni dista circa 4 km ed il centro abitato del limitrofo comune di Sarmato si colloca a circa 3 km. I piccoli nuclei abitati di Pievetta e Bosco Tosca, ad Ovest della Centrale, si trovano ad oltre 1 km.

Nell'intorno della Centrale, a Sud verso l'autostrada, si segnalano cascinali sparsi, alcuni dei quali comprensivi di residenze.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		7/36
			<i>Usa Interno</i>

Dal punto di vista delle sorgenti sonore che determinano la rumorosità del sito, oltre alla Centrale Enel si segnalano: i trasformatori in servizio presso la stazione elettrica Terna, il traffico stradale lungo l'autostrada A21 e lungo la SP412 R, i transiti dei convogli lungo la ferrovia Bologna – Torino, le attività presso il comparto logistico situato nei pressi del casello autostradale di Castel San Giovanni, le attività agricole presso i fondi circostanti, le attività antropiche e la presenza di animali presso i cascinali, gli allevamenti bovini e le attività estrattive.

La proprietà Enel è rappresentata dai contorni blu nella figura 3.1 e in allegato B. Le sorgenti specifiche riscontrate all'interno della proprietà Enel sono i gruppi termoelettrici e tutti gli ausiliari necessari al funzionamento delle unità produttive e costituiscono nell'insieme la "sorgente sonora fissa" come definito al comma c) art. 2 della Legge 447/95 ovvero "sorgente specifica" come definito al comma 1) allegato A del Decreto 16 marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico.

La sorgente acustica considerata è costituita dalla proprietà intera, delimitata con tratto blu nella Figura 4.1.

L'esercizio dell'impianto dal punto di vista acustico è continuo in base al D.M. 11 dicembre 1996 e sue modifiche e integrazioni, anche se il funzionamento del macchinario è funzione della richiesta in rete.

Nella figura 4.2 seguente viene rappresentata la zonizzazione acustica di entrambi i comuni con la un ovale giallo che rappresenta la zona della centrale e una linea rossa tratteggiata che rappresenta il confine amministrativo dei 2 comuni.


Il Comune di Castel San Giovanni ha adottato, con Delibera n° 736 del 28 maggio 2010, il Piano di Classificazione Acustica che ha definito i limiti dei livelli di pressione sonora che non devono essere superati sul territorio Comunale. Successivamente nel Piano Strutturale Comunale di Castel San Giovanni, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 12/7/2012, data della pubblicazione dell'avviso di approvazione sul Bollettino Ufficiale Regionale dell'Emilia-Romagna n. 255, è stata inglobata la zonizzazione acustica attualmente in vigore.

Come si vede, l'area della Centrale è inserita in Classe VI "aree esclusivamente industriali", mentre l'area circostante è posta in Classe III "aree di tipo misto". Secondo la simbologia stabilita dai criteri regionali, una porzione di territorio a Sud-Ovest della Centrale è stata inserita nella classe IV "di progetto". Nella parte Nord, l'area fluviale è allocata in classe I "aree particolarmente protette" con campitura verde. Le cascate circostanti la Centrale sono inserite anch'esse prevalentemente in classe III. A Sud-Ovest due di esse, che ospitano allevamenti bovini, sono inserite in classe V. A Sud dell'impianto, nei pressi della c.na Colombarola, vi è una ampia zona in classe IV.

L'abitato di Bosco Tosca, ad Ovest è inserito in Classe II "aree prevalentemente residenziali".

Il Comune di Sarmato con Delibera N.38 del 31/05/2005 ha approvato la Classificazione acustica del territorio comunale adottata con atto di Consiglio Comunale n. 82 del 22.12.2004.

Sarmato inserisce in classe V "aree prevalentemente industriali" la sottostazione elettrica di Terna, che è circondata da una fascia di transizione in classe IV. L'area agricola a Sud dell'argine maestro è allocata in classe III "aree di tipo misto", all'interno della quale si ha una zona di classe IV "aree prevalentemente industriali" dedicata ad attività estrattive

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		8/36
			Usa Interno

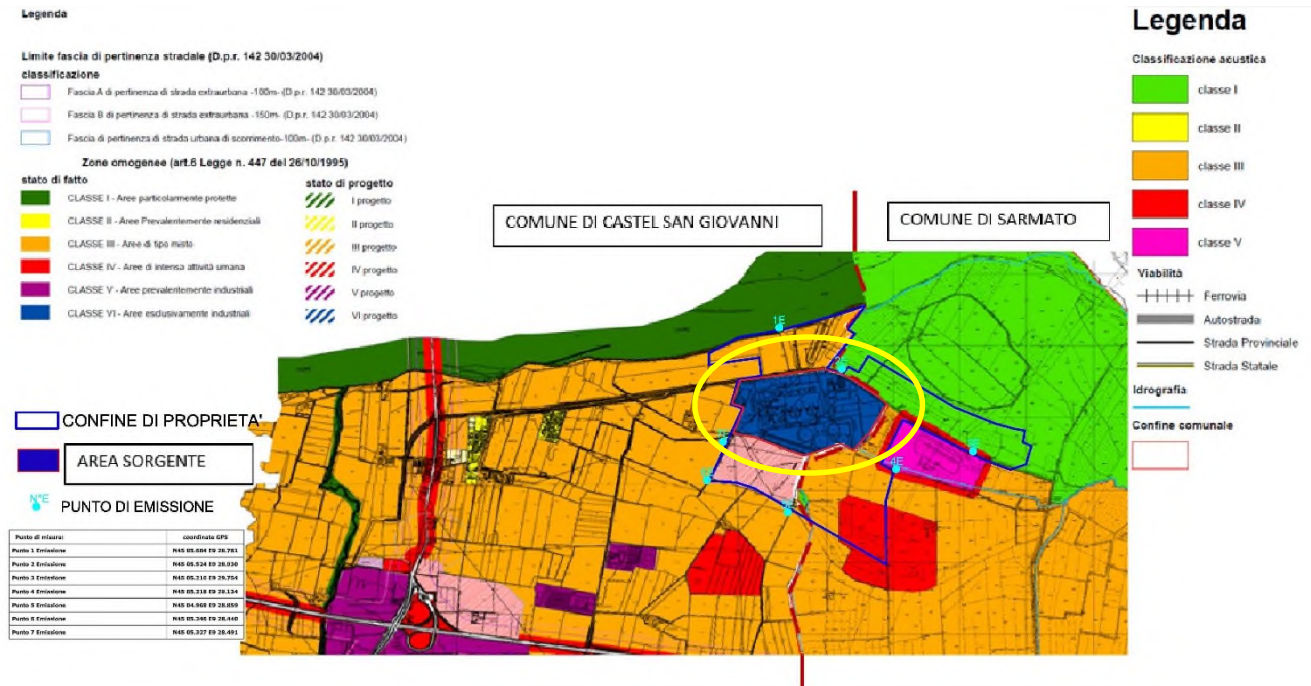



Fig. 3.2 – Stralcio unione delle Tavole di zonizzazione dei comuni di Castel San Giovanni e Comune di Sarmato.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		9/36
			<i>Usa Interno</i>

4. MODALITA' DEI RILIEVI E RISULTATI.

Le misure sono state condotte in fasce orarie diurne e notturne *con l'impianto completamente spento*. Come evidenziato nell'ortofoto in fig 3.1 ed in allegato M sono stati monitorati n° 6 punti di misura per caratterizzare i punti di immissione I7, I8, I9, I10, I11 ed I12 con l'impianto fermo.

Il microfono è stato posizionato ad altezza variabile tra 1.5 m e 4 m dal piano di calpestio per superare gli eventuali ostacoli (muro) tra il punto di misura - sorgente specifica e lontano, oltre 1 m, da pareti e superfici riflettenti. I punti di campionamento riportati nella tabella in allegato D sono geo-referenziati secondo il Sistema di Riferimento Geodetico Nazionale, definito con DPCM 10 novembre 2011 recante "Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale" (GU n. 48 del 27/02/2012).

Le misure e le successive valutazioni sono state effettuate in ossequio al D.M. 16/03/1998 - "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" implementato nella procedura tecnica Enel con codifica ASP09AMBPT005-00 del 24/08/2009 "Rilievo di rumorosità in ambiente esterno" - classificata al N. 57 nell'elenco procedure avente codifica ASP11AMBEL002-11 del 29/05/2017 "Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente".

Durante tutto il periodo di misura sono stati rilevati e memorizzati i parametri climatici e le misure sono state effettuate in assenza di precipitazioni atmosferiche, assenza di nebbia e assenza di precipitazioni nevose. La velocità del vento era inferiore a 5 m/sec.

Prima di iniziare ogni sessione di misure è stato eseguito il controllo della taratura degli strumenti. Lo stesso controllo è stato fatto durante (metà sessione) ed alla fine della sessione di misure.

Nelle schede relative ad ogni misura, allegati E - L sono riportate tutte le informazioni utili alla caratterizzazione della misura stessa (osservazioni al contorno, velocità del vento, temperatura, condizioni di funzionamento dell'impianto, ecc.).


La raccolta dati è stata eseguita mediante registrazione fonometrica della storia temporale all'interno dei tempi di riferimento (notturno e diurno) dove si è proceduto alle misurazioni con il metodo del "campionamento". Il tempo di misurazione TM è risultato rappresentativo sia per il tempo di osservazione TO che per il tempo di riferimento TR; essendo l'integrazione nel tempo di un valore costante uguale al valore istantaneo, il dato determinato nel tempo di misura è lo stesso valore che rappresenta il livello di pressione sonora ottenibile con il rilevamento continuo nel tempo.

Oltre all'acquisizione del segnale sonoro in maniera lineare, sono stati utilizzati indici globali (Leq) e statistici (L95) utilizzando la ponderazione temporale della curva 'A', insieme ad un'analisi temporale e una in frequenza.

Ogni misura è stata limitata al tempo necessario ad ottenere la stabilizzazione entro $\pm 0,3$ dB(A) della lettura del livello, e comunque con "Tm" non inferiore a 300 sec per limitare l'incertezza da campionamento a circa 0,5 dB (strumentale).

L'impianto termoelettrico di La Casella si colloca in un'area antropizzata, con presenza di traffico, e nelle sue immediate vicinanze il territorio è attraversato dall'autostrada A21, che dista circa 700 m dal recettore I11, percorsa da intenso traffico anche di mezzi pesanti oltre a vie di comunicazione minori e una ferrovia (che dista circa 1500 m dal recettore I11, che corre parallela all'autostrada oltre alle 2 stazioni nelle cittadine di Sarmato e Castel San Giovanni. Tutti i recettori individuati si trovano distanti, quindi al di fuori dalle "fasce di pertinenza", delle infrastrutture sopra citate.

Nella tabella in [Allegato D1](#) sono riportati i risultati delle valutazioni come valori sintetici.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		10/36
			<i>Uso Interno</i>

5. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Tutta la strumentazione utilizzata è conforme alle indicazioni dell'art. 2 del D.M. 16 marzo 98 e pertanto è stata tarata con cadenza almeno biennale. I parametri identificativi della stessa sono:


- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola seriale N° 3770 con numero elenco GISA 12259 compreso di preamplificatore tipo PRM831 n. 25596 e capsula microfonica tipo 377B02 N. 146495 munito di certificato di taratura rilasciato da ISOAMBIENTE, centro di taratura Lat 146, il 19/11/2021 con numero n° LAT 146 13836.
- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola seriale N° 3771 con numero elenco GISA 012260 compreso di preamplificatore tipo PRM831 n. 29597 e capsula microfonica tipo 377B02 N. 146498 munito di certificato di taratura rilasciato ISOAMBIENTE, centro di taratura Lat 146, il 19/11/2021 con numero n° LAT 146 13836.
- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola seriale N° 3814 con numero elenco GISA 012352 compreso di preamplificatore tipo PRM831 n. 029634 e capsula microfonica tipo 377B02 N. 337552 munito di certificato di taratura rilasciato da ISOAMBIENTE, centro di taratura Lat 146, il 15/04/2022 con numero n° LAT 146 14429.
- Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola seriale N° 2170 con numero elenco GISA 08613 compreso di preamplificatore tipo PRM831 n. 026135 e capsula microfonica tipo 377B02 N. 140123 munito di certificato di taratura rilasciato da ISOAMBIENTE, centro di taratura Lat 146, il 24/11/2021 con numero n° LAT 146 13862.
- Fonometro Larson Davis tipo 831C matricola seriale N° 11825 con numero elenco GISA 015958 compreso di preamplificatore tipo PRM831 n. 077069 e capsula microfonica tipo 377B02 N. 337567 munito di certificato di taratura rilasciato da Sonora S.r.l., centro di taratura Lat 0185, il 26/01/2023 con numero n° LAT 185/12564.
- Fonometro Larson Davis tipo 831C matricola seriale N° 11826 con numero elenco GISA 15957 compreso di preamplificatore tipo PRM831 n. 077070 e capsula microfonica tipo 377B02 N. 337575 munito di certificato di taratura rilasciato da Sonora S.r.l., centro di taratura Lat 0185, il 26/01/2023 con numero n° LAT 185/12562.
- Calibratore Bruel and Kiaer tipo 4230 matricola seriale N° 1275794, numero Gisa 12038, munito di certificato di taratura rilasciato da Trescal S.R.L., centro di taratura Lat 051, il 05/10/2021 con numero n° LAT 051-SLM-0072-2021.
- Centralina meteo Vantage Pro 2 della Davis Instruments n/s A010301A020.
- GPS palmare Magellan Triton 2000.

L'elaborazione dei dati è stata eseguita con l'ausilio del software Noise e Vibration Works NWin2 Ver. 2.10.3. L'incertezza di misura considerando anche gli errori di tipo casuale risulta essere di $\pm 0,5$ dB.

La strumentazione utilizzata nelle misurazioni è conforme a:

- IEC-601272 2002-1 Classe 1
- EN 60651/1994 ovvero IEC-60651 2001 Tipo 1
- EN 60804/1994 ovvero IEC-60804 2000-10 Tipo 1
- IEC 61252 2002
- EN 61260/1993 (IEC 1260) ovvero IEC 61260 1995 Classe 0
- EN 61094-2/1993 ovvero EN 61094-1/1994, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995
- ANSI S1.4 1983 e S1.43 1997 Tipo 1
- ANSI S1.11 2004
- CEI 29- 4

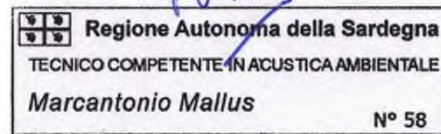
Nel presente documento è esposta soltanto la pagina frontespizio dei certificati di taratura della strumentazione. La certificazione completa è disponibile su richiesta.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		11/36
			<i>Uso Interno</i>

6. CONCLUSIONI

La campagna di misure del rumore residuo con impianto completamente spento, eseguita in corrispondenza dei recettori menzionati, ha messo in evidenza come il funzionamento dell'impianto della centrale sia ininfluenza sul clima acustico dei punti misurati


Tecnico Competente in Acustica Ambientale **Marcantonio Mallus**



N° Iscrizione Elenco Nazionale 3956

ENTECA Pubblicato il 10/12/2018 - Art.21 del D.lgs. 42/2017.
 Il presente documento informatico sostituisce il documento cartaceo, con firma autografa, in quanto sottoscritto con firma elettronica digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate.
 Lo stesso è custodito presso l'archivio informatico aziendale AIDA/SIPAD della unità emittente.


iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale (ENTECA/ISPRA) al n° 3956 in data 10/12/2018.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		12/36
			Usa Interno

7. ALLEGATI A/ALLEGATO A - CERTIFICAZIONE TECNICO COMPETENTE

Mallus Marcantonio N° Iscrizione Elenco Nazionale 3956 - pubblicato il 10/12/2018 - Art.21 del D.lgs. 42/2017.
https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnici_viewview.php?showdetail=&numero_iscrizione=3956

RACCOMANDATA *A/R*


 Regione Autonoma della Sardegna
 Assessorato della Difesa dell'Ambiente
 Servizio Antinquinamento Atmosferico ed Acustico

Prot. N. *24h2* Cagliari, 24 GEN 2003
 Risposta al foglio N
 del Allegati N.

Oggetto: qualifica professionale di tecnico competente in acustica ambientale.

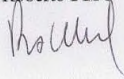
Al P.I. Marcantonio Mallus
 Via E. Toti, n. 70
 09045 QUARTU S.ELENA (CA)




In riferimento all'oggetto si comunica che l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente ha riconosciuto alla S.V. la qualifica professionale di tecnico competente in acustica ambientale di cui all'art. 2, commi 6 e 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.


Pertanto si informa che il Suo nominativo verrà inserito nell'Elenco regionale dei tecnici competenti in acustica ambientale in occasione del prossimo aggiornamento che l'Ufficio scrivente provvederà a pubblicare sul Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna (B.U.R.A.S.).

Si allega a tal proposito la Determinazione del Direttore Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente attestante il riconoscimento della qualifica predetta.

Cordiali saluti.


IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
 Dr. Roberto PISU


Dr. D.E./Serv. A.A.A. 
 Ing. C.C./Serv. A.A.A. 
 Dr. F.C./Serv. A.A.E. 

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		13/36
			Usa Interno

MALUVA

Determinazione n. 11 / II



Regione Autonoma della Sardegna

Oggetto: Riconoscimento della qualifica professionale di tecnico competente in acustica ambientale.
Art. 2, commi 6 e 7, Legge 26.10.1995 n. 447. / Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000.

*Il Direttore Generale
dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente*

VISTO lo Statuto Speciale per la Sardegna e le relative norme di attuazione;

VISTA la L.R. 7 gennaio 1977, n. 1 recante "Norme sull'organizzazione amministrativa della Regione Sarda e sulle competenze della Giunta, della Presidenza e degli Assessorati regionali" e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la Deliberazione di Giunta regionale n. 19/23 del 17.06.2002 recante "Il controllo preventivo di legittimità della Corte Costituzionale sugli atti amministrativi della Regione Sardegna alla luce della riforma del Titolo V della Costituzione recata dalla L.C. 18.10.2001, n. 3";

VISTA la L.R. 13 novembre 1998, n. 31 recante "Disciplina del personale regionale e dell'organizzazione degli Uffici della Regione" e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il Decreto dell'Assessore degli AA.GG., Personale e Riforma della Regione n. 223/P del 15.02.2002, con il quale l'Ing. Antonio Mauro Conti è stato nominato Direttore Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente;


VISTO l'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26.10.1995, ai sensi del quale:


- viene individuata e definita la figura professionale del tecnico competente in acustica ambientale;
- vengono definiti i requisiti per poter svolgere l'attività di tecnico competente in acustica ambientale;
- viene stabilito che detta attività può essere svolta previa presentazione di apposita domanda all'Assessorato regionale competente in materie ambientali;

VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998;

VISTA la Deliberazione di Giunta regionale 18.07.2000 n. 31/7, recante "Legge 26 ottobre 1995, n. 447, art. 2. Riconoscimento della figura del tecnico competente in acustica ambientale. Istituzione dell'Elenco regionale";

VISTA la Determinazione D.G./D.A. del 18.10.2000, n. 2348 che rende esecutiva la Deliberazione di Giunta regionale 18.07.2000 n. 31/7 sopraccitata;

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		14/36
			Usa Interno


Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente

VISTA la Determinazione D.G./D.A. del 23.10.2000, n. 2419, recante i criteri e le procedure adottate dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente ai fini del riconoscimento della qualifica professionale in argomento ed in particolare l'art. 10 che prevede l'istituzione di un'apposita Commissione per l'esame delle richieste avanzate;

VISTA la Determinazione D.G./D.A. n. 2304 del 2.10.2002 che modifica la composizione della sopra citata Commissione esaminatrice;

VISTO il Regolamento della Commissione esaminatrice, approvato nella seduta del 07.03.2001 che specifica, tra l'altro, i parametri di valutazione adottati dalla stessa Commissione ai fini del riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale;

ESAMINATO il documento istruttorio relativo alla richiesta avanzata dal P.I. **MALLUS Marcantonio**, nato a S. Antioco (CA), il 10.01.1962, redatto dalla Commissione esaminatrice nella seduta dello 08.01.2003;

PRESO ATTO che nel citato documento istruttorio la Commissione ha espresso parere favorevole al predetto riconoscimento;

RITENUTO di far proprie le valutazioni conclusive espresse dalla Commissione esaminatrice nel sopracitato documento istruttorio;

CONSIDERATO che il relativo provvedimento pertiene alle competenze del Direttore Generale, giusto il disposto di cui all'art. 17 della Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000;

DETERMINA





ART. 1 E' riconosciuta, con la presente Determinazione, al P.I. **MALLUS Marcantonio**, nato a S. Antioco (CA), il 10.01.1962, la qualifica professionale di **tecnico competente in acustica ambientale**, ai sensi dell'art. 2, comma 6 e 7, Legge 26.10.1995, n. 447 e della Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000.


ART. 2 Il presente riconoscimento consente l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale anche nel territorio delle altre Regioni italiane, così come disposto dall'art. 2, comma 6 del DPCM 31 marzo 1998.

ART. 3 L'Assessorato della Difesa dell'Ambiente provvederà all'inserimento del nominativo sopra citato nell'apposito **Elenco regionale** dei tecnici competenti in acustica ambientale, di prossima pubblicazione sul BURAS.

Cagliari, li 16 GEN 2003

IL DIRETTORE GENERALE
Ing. Antonio M. CONTI

Dr. D.E./Serv. A.A.A. 
 Ing. C.C./Serv. A.A.A. 
 Dr. F.C./Resp. Sett. I.A.E. 
 Dr. R.P./Dir. Serv. A.A.A. 

	Relazione Tecnica.	23AMBR019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		15/36
			Usa Interno

8. ALLEGATI B - CERTIFICAZIONE STRUMENTI DI MISURA.

8.1. Certificato di taratura fonometro s/n 3770 GISA N. 12259 strumentazione utilizzata

GISA 12259



Isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Tomoli (CB)
Via Inda, 36/a - 86039 Tomoli (CB)
Tel & Fax +39 0874 702442
Web: www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 146

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13836
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2021/11/19
- cliente customer	Trescal S.r.l. Via dei Metalli, 1 - 25039 Travagliato (BS)
- destinatario receiver	ENEL GLOBAL THERMAL GENERATION Via Torino, 14-16 - 30172 Mestre (VE)
- richiesta application	T634/21
- in data date	2021/11/12
- Si riferisce a referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	LARSON DAVIS
- modello model	831
- matricola serial number	0003770
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2021/11/17
- data delle misure date of measurements	2021/11/19
- registro di laboratorio laboratory reference	21-1432-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.


Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente da

TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
19/11/2021 11:42:37

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		16/36
			Usa Interno

8.2. Certificato di taratura fonometro s/n 3771 GISA N. 12260 strumentazione utilizzata

GISA 12260



Isoambiente S.r.l.
 Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
 Via Indra, 36/a - 86039 Termoli (CB)
 Tel & Fax +39 0875 792542
 Web : www.isoambiente.com
 e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
 LAT N° 146
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato
 di Taratura



LAT N° 146

Pagina 1 di 8
 Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13848
 Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/11/22
- cliente <i>customer</i>	Trescal S.r.l. Via dei Metalli, 1 - 25039 Travagliato (BS)
- destinatario <i>receiver</i>	ENEL GLOBAL THERMAL GENERATION Via Torino, 14-16 - 30172 Mestre (VE)
- richiesta <i>application</i>	T634/21
- in data <i>date</i>	2021/11/12
Si riferisce a <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	0003771
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/11/17
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/11/22
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-1444-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.


Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre

Firmato digitalmente
 da

TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
 Data e ora della firma:
 22/11/2021 12:21:54

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		17/36
			Usa Interno

8.3. Certificato di taratura fonometro s/n 3814 GISA N. 12352 strumentazione utilizzata



Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 14429
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2022/04/15
- cliente <i>customer</i>	Trescal S.r.l. Via Dei Metalli, 1 - 25039 Travagliato (BS)
- destinatario <i>receiver</i>	ENEL Global Thermal Generation S.r.l. Viale Regina Margherita, 137 - 00198 Roma (RM)
- richiesta <i>application</i>	T208/22
- in data <i>date</i>	2022/04/13
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	0003814
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2022/04/13
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2022/04/15
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	22-0474-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).
ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.
ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.


Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente da
TIZIANO MUCHETTI
T - Ingegnere
Data e ora della firma: 15/04/2022 11:03:00

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		18/36
			<i>Usa Interno</i>

8.4. Certificato di taratura fonometro s/n 2170 GISA N. 08613.

GISA 08613



ISOambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel & Fax +39 0875 732542
Web : www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 146

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13862
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/11/24
- cliente <i>customer</i>	Trescal S.r.l. Via dei Metalli, 1 - 25039 Travagliato (BS)
- destinatario <i>receiver</i>	ENEL GLOBAL THERMAL GENERATION Via Torino, 14-16 - 30172 Mestre (VE)
- richiesta <i>application</i>	T634/21
- in data <i>date</i>	2021/11/12
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	0002170
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/11/17
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/11/24
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-1458-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.


The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente
da
TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
24/11/2021 17:58:47

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		19/36
			Usa Interno

8.5. Certificato di taratura fonometro s/n 11825 GISA N. 15958



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/12564

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2023/01/26
date of issue

- cliente
customer Trescal S.r.l.
Via dei Metalli, 1
25039 - Travagliato (BS)

- destinatario
addressee Enel Global Thermal Generation S.r.l.
Via Carlo Bini, 2
50134 - Firenze (FI)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto
Item Fonometro

- costruttore
manufacturer Larson Davis

- modello
model 831C

- matricola
serial number 11825

- data di ricevimento
date of receipt of item 2023/01/25

- data delle misure
date of measurements 2023/01/26

- registro di laboratorio
laboratory reference 12564

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.


The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da: Andrea Esposito
Limitazioni d'uso: Explicit Text: Certificate issued through Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID) digital identity, not usable to require other SPID digital identity
Data: 26/01/2023 16:14:27

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		20/36
			Usa Interno

8.6. Certificato di taratura fonometro s/n 11826 GISA N. 15957

GISA 15957



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/12562

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2023/01/26**
date of Issue

- cliente **Trescal S.r.l.**
customer
Via dei Metalli, 1
25039 - Travagliato (BS)

- destinatario **Enel Global Thermal Generation S.r.l.**
addressee
Via Carlo Bini, 2
50134 - Firenze (FI)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
item

- costruttore **Larson Davis**
manufacturer

- modello **831C**
model

- matricola **11826**
serial number

- data di ricevimento **2023/01/25**
date of receipt of item

- data delle misure **2023/01/26**
date of measurements

- registro di laboratorio **12562**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.


The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da: Andrea Esposito
Limitazioni d'uso: Explicit Text: Certificate issued through Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID) digital identity, not usable to require other SPID digital identity
Data: 26/01/2023 16:13:34

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		21/36
			Usa Interno

8.7. Certificato di taratura calibratore B&K s/n 1275794 GISA N. 12038

GISA 12038 B&k SN 1275794

Trescal
 TRESICAL s.r.l.
 Via dei Metalli, 1
 25039 Travagliato (BS)
 Tel. 030 6842501 - Fax 030 6842599
 www.trescal.com - e-mail: it.info.bs@trescal.com

Centro di Taratura LAT 051
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di Taratura
 Accredited Calibration Laboratory



LAT 051
 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 2
 Page 1 of 2

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 051 CT-CAA-0072-2021*
 Certificate of Calibration No.

- Data di emissione date of issue	2021/10/05
- Cliente customer	ENEL GLOBAL THERMAL GENERATION Srl VIA S. SIMONE, 70 - 09122 - CAGLIARI (CA)
- destinatario receiver	ENEL GLOBAL THERMAL GENERATION Srl VIA S. SIMONE, 70 - 09122 - CAGLIARI (CA)
- richiesta application	JA10087689
- in data date	2021/09/03
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Calibratore Acustico
- costruttore manufacturer	Brtel & Kjær
- modello model	4230
- matricola serial number	1275794
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2021/10/04
- data delle misure date of measurements	2021/10/05
- registro di laboratorio laboratory reference	Acustica_2021.xls

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 051 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 51 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.


Direzione Tecnica
 Taratura
 FULVIO PENOTTI
 IL RESPONSABILE (DOTT. FULVIO PENOTTI)

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		22/36
			Usa Interno

9. ALLEGATO/ATTACHMENT D – TABELLA GEOREFERENZIAZIONE PUNTI DI IMMISSIONE.

Punti di misura immissioni geo-referenziati secondo Sistema di Riferimento Geodetico Nazionale, definito con DPCM 10 novembre 2011 recante "Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale" (GU n. 48 del 27/02/2012)

Punto	POSIZIONE GEOREFERENZIA TA WGS84	POSIZIONE GEOREFERE NZIATA WGS 84	Classificazione acustica	Note
	UTM FUSO 32 T Dist. in m verso Nord/ Dist. in m verso EST	gradi, min decimali	(Comune)	
I7	536598 m E /	45° 4.904'N	Classe V	Lungo la strada di accesso alla C.na Medarda, in vista della Centrale. La
	4992135 m N	9° 27.901'E	(Castel S.G.)	cascina ricade in classe V, in quanto sede di un allevamento.
I8	536786 m E /	45° 5.402'N	Classe III	Lungo la viabilità di accesso all'argine, ad Ovest della Centrale, nei
	4993059 m N	9° 28.048'E	(Castel S.G.)	presso di un fabbricato residenziale, lungo Strada del Colombarone.
I9	537120 m E /	45° 5.332'N	Classe III	Strada di accesso alla C.na La Casella. La cascina è parzialmente ricoperta di vegetazione, è parzialmente diruta e ha parte delle coperture crollate.
	4992931 m N	9° 28.302'E	(Castel S.G.)	
I10	537245 m E /	45° 4.942'N	Classe III	Strada di accesso alla C.na Colombarola, a Sud Ovest della Centrale. Il
	4992210 m N	9° 28.394'E	(Castel S.G.)	fabbricato non è abitato ed in precarie condizioni.
I11	537946 m E /	45° 4.628'N	Classe III	Strada di accesso alla C.na Belvedere, a Sud della Centrale.
	4991632 m N	9° 28.926'E	(Sarmato)	
I12	539074 m E /	45° 5.081'N	Classe IV	Strada di accesso alla C.na Casino dei Boschi, a Sud-Est della S.E. Terna,
	4992478 m N	9° 29.790'E	(Sarmato)	nei pressi dell'area estrattiva. Il punto ricade nella fascia di transizione in classe IV, che circonda la stazione Terna. La cascina ha un fabbricato in buone condizioni.

	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		23/36
			Usa Interno

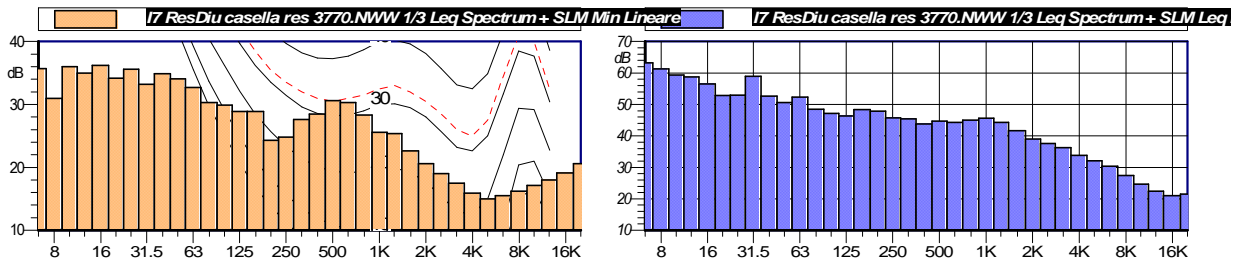
10. ALLEGATO/ATTACHMENT D1 – TABELLA riepilogativa livelli di rumore del clima acustico.

P u n t o	POSIZIONE GEOREFERENZIATA WGS 84 gradi, min decimali	DIURNO		NOTTURNO		Classificaz ione acustica (Comune)	Note
		RUMORE RESIDUO		RUMORE RESIDUO			
		Laeq dB(A)	LA95 dB(A)	Laeq dB(A)	LA95 dB(A)		
I7	45° 4.904'N	53,0	40,0	41,5	38,5	Classe V (Castel S.G.)	Lungo la strada di accesso alla C.na Medarda, in vista della Centrale. La cascina ricade in classe V, in quanto sede di un allevamento.
	9° 27.901'E						
I8	45° 5.402'N	46,0	36,0	38,0	35,5	Classe III (Castel S.G.)	Lungo la viabilità di accesso all'argine, ad Ovest della Centrale, nei pressi di un fabbricato residenziale, lungo Strada del Colombarone.
	9° 28.048'E						
I9	45° 5.332'N	47,5	42,0	38,0	35,0	Classe III (Castel S.G.)	Strada di accesso alla C.na La Casella. La cascina è parzialmente ricoperta di vegetazione, è parzialmente diruta e ha parte delle coperture crollate.
	9° 28.302'E						
I10	45° 4.942'N	45,0	41,5	38,0	35,0	Classe III (Castel S.G.)	Strada di accesso alla C.na Colombarola, a Sud Ovest della Centrale. Il fabbricato non è abitato ed in precarie condizioni.
	9° 28.394'E						
I11	45° 4.628'N	47,5	43,0	43,0	38,0	Classe III (Sarmato)	Strada di accesso alla C.na Belvedere, a Sud della Centrale. fabbricato non è abitato ed in precarie condizioni.
	9° 28.926'E						
I12	45° 5.081'N	48,0	43,0	44,5	40,5	Classe IV (Sarmato)	Strada di accesso alla C.na Casino dei Boschi, a Sud-Est della S.E. Terna, nei pressi dell'area estrattiva. Il punto ricade nella fascia di transizione in classe IV, che circonda la stazione Terna. La cascina ha un fabbricato in buone condizioni.
	9° 29.790'E						

11.ALLEGATO/ATTACHMENT E: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I7.

Nome misura: **I7 ResDiu casella res 3770.NWW**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **831 000370**
 Durata: **1628** (secondi)
 Non teorico TCAA: **MellusM; Zanotti A**
 Data oramisura: **10/03/2023 14:29:18**
 Coordinate Punto di Msura
 Latitudine: **45° 49'04"N**
 Longitudine: **9° 27'90"E**

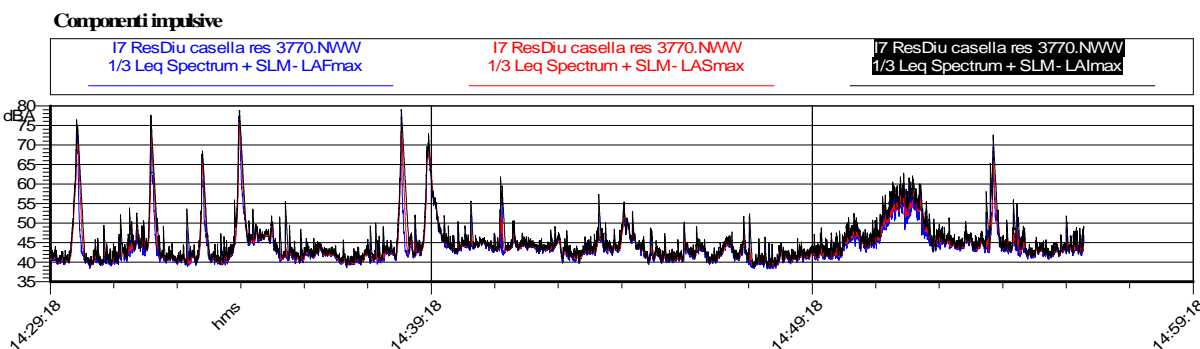
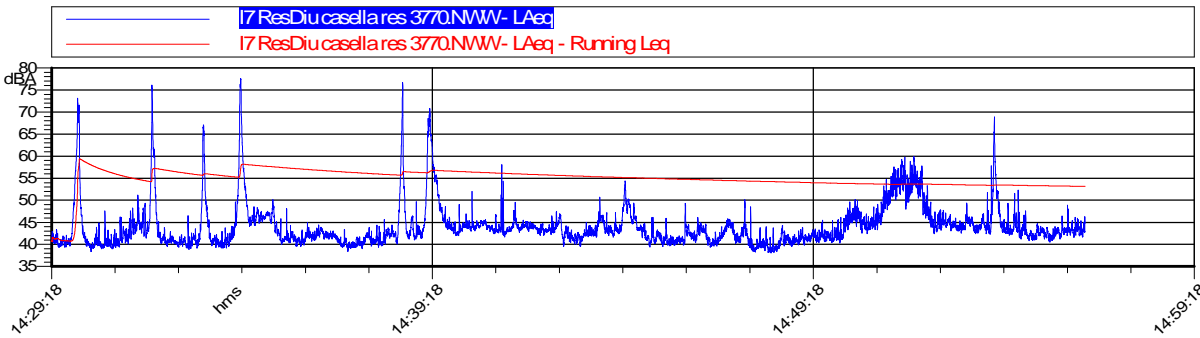
I7 ResDiu casella res 3770.NWW 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	58.7 dB	160 Hz	48.4 dB	2000 Hz	39.0 dB
16 Hz	56.5 dB	200 Hz	47.9 dB	2500 Hz	37.5 dB
20 Hz	52.8 dB	250 Hz	45.8 dB	3150 Hz	36.3 dB
25 Hz	52.9 dB	315 Hz	45.5 dB	4000 Hz	33.9 dB
31.5 Hz	59.0 dB	400 Hz	43.8 dB	5000 Hz	32.1 dB
40 Hz	52.7 dB	500 Hz	44.8 dB	6300 Hz	30.4 dB
50 Hz	50.6 dB	630 Hz	44.3 dB	8000 Hz	27.4 dB
63 Hz	52.3 dB	800 Hz	45.0 dB	10000 Hz	24.7 dB
80 Hz	48.5 dB	1000 Hz	45.6 dB	12500 Hz	22.4 dB
100 Hz	47.1 dB	1250 Hz	44.3 dB	16000 Hz	21.0 dB
125 Hz	46.4 dB	1600 Hz	41.6 dB	20000 Hz	21.5 dB



L5: 53.9 dBA	L5: 53.9 dBA
L10: 48.8 dBA	L50: 42.9 dBA
L90: 40.2 dBA	L95: 39.8 dBA

$L_{Aeq} = 53.1 \text{ dB}$

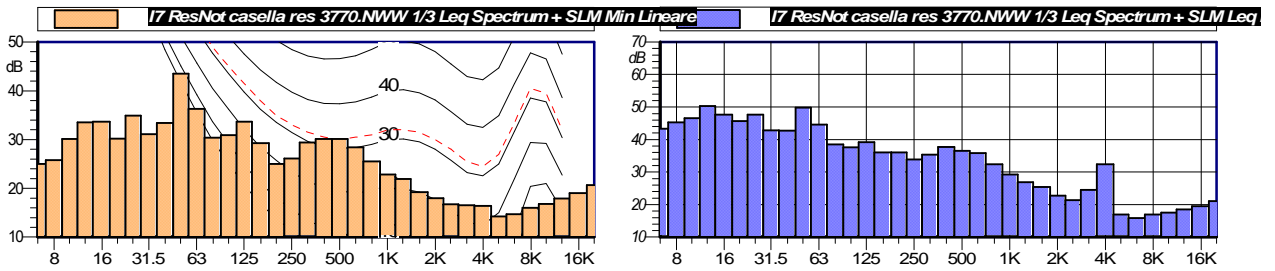
CONDIZIONI METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; No Pioggia; No Neve; No Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1 fermo; LC2 fermo; LC3 fermo; LC3 fermo.



12. ALLEGATO/ATTACHMENT E1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I7.

Nome misura: **I7 ResNot casella res 3770.NWW**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **831 00370**
 Durata: **714** (secondi)
 Nonetecnico TCAA: **Mallus M; Zanotti A**
 Data di misura: **10/03/2023** **22:08:10**
 Coordinate Punto di Misura
 Latitudine: **45° 49'04"N**
 Longitudine: **9° 27'30"E**

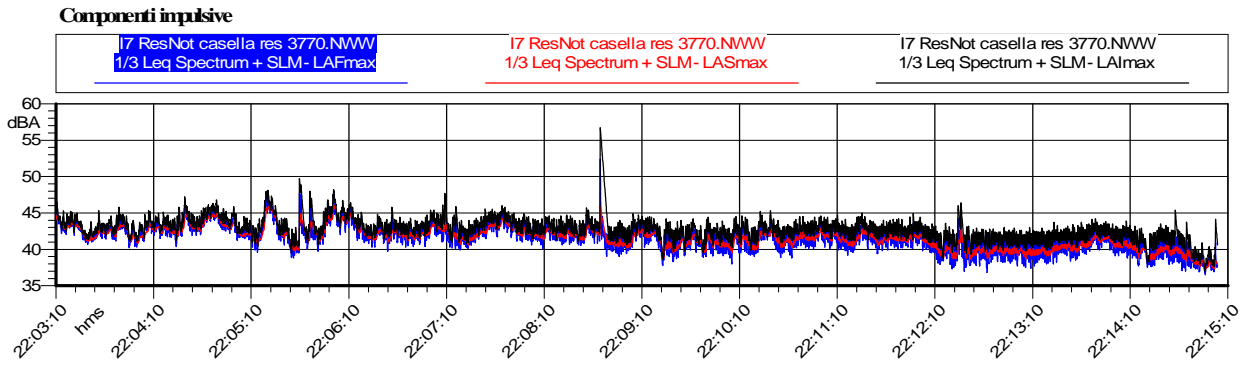
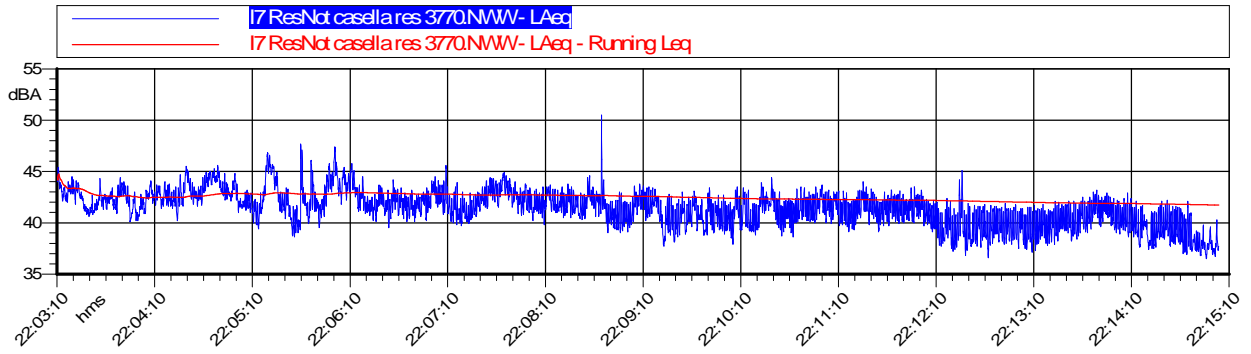
I7 ResNot casella res 3770.NWW 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	50.4 dB	160 Hz	36.1 dB	2000 Hz	22.7 dB
16 Hz	47.6 dB	200 Hz	36.0 dB	2500 Hz	21.4 dB
20 Hz	45.6 dB	250 Hz	33.9 dB	3150 Hz	24.6 dB
25 Hz	47.7 dB	315 Hz	35.3 dB	4000 Hz	32.4 dB
31.5 Hz	42.8 dB	400 Hz	37.7 dB	5000 Hz	16.9 dB
40 Hz	42.7 dB	500 Hz	36.6 dB	6300 Hz	15.9 dB
50 Hz	49.8 dB	630 Hz	35.8 dB	8000 Hz	16.9 dB
63 Hz	44.6 dB	800 Hz	32.4 dB	10000 Hz	17.5 dB
80 Hz	38.5 dB	1000 Hz	29.3 dB	12500 Hz	18.5 dB
100 Hz	37.6 dB	1250 Hz	26.9 dB	16000 Hz	19.5 dB
125 Hz	39.2 dB	1600 Hz	25.4 dB	20000 Hz	21.1 dB



L5: 44.1 dBA L5: 44.1 dBA
 L10: 43.4 dBA L50: 41.5 dBA
 L90: 39.0 dBA L95: 38.3 dBA

L_{Aeq} = 41.7 dB

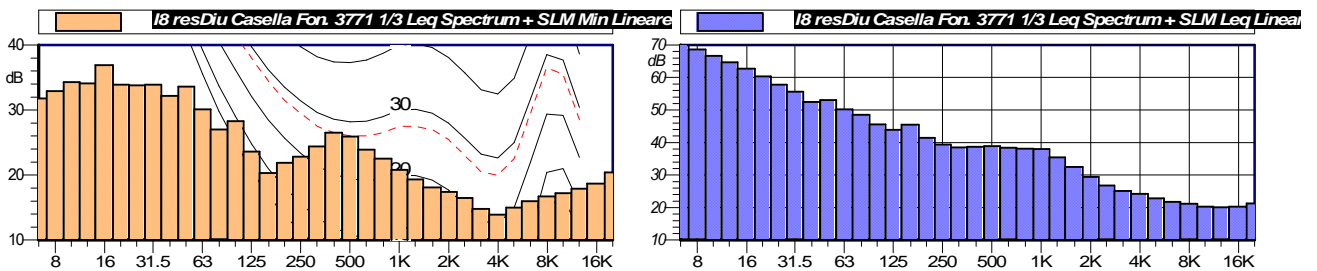
CONDIZIONI METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; No Pioggia; No Neve; No Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1ferro; LC2ferro; LC3ferro.



13.ALLEGATO/ATTACHMENT F: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura 18.

Nome misura: **18 resDiu Casella Fon. 3771**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **831 008771**
 Durata: **2088** (secondi)
 Nonretorico TCAA: **Mellus M; Zanotti A**
 Data, ora misura: **10/05/2023 14:20:09**
 Coordinate Punto di Misura:
 Latitudine: **45° 54'02"N**
 Longitudine: **9° 28'04"E**

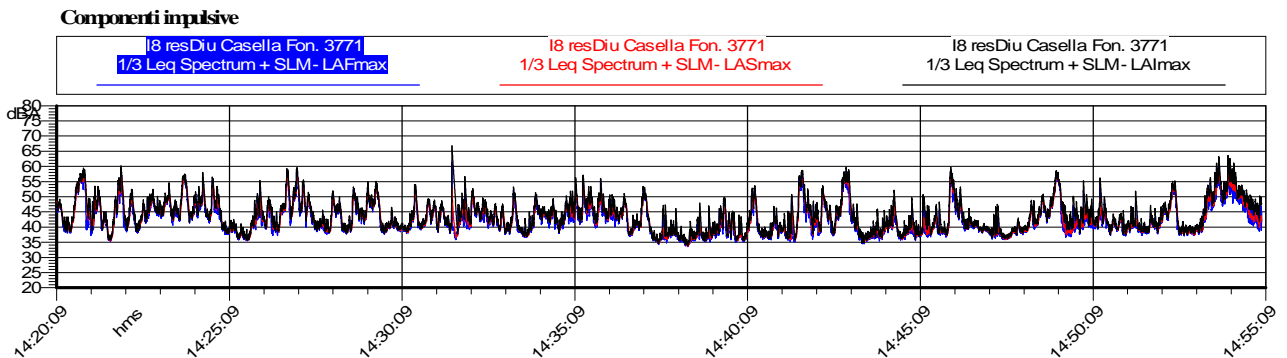
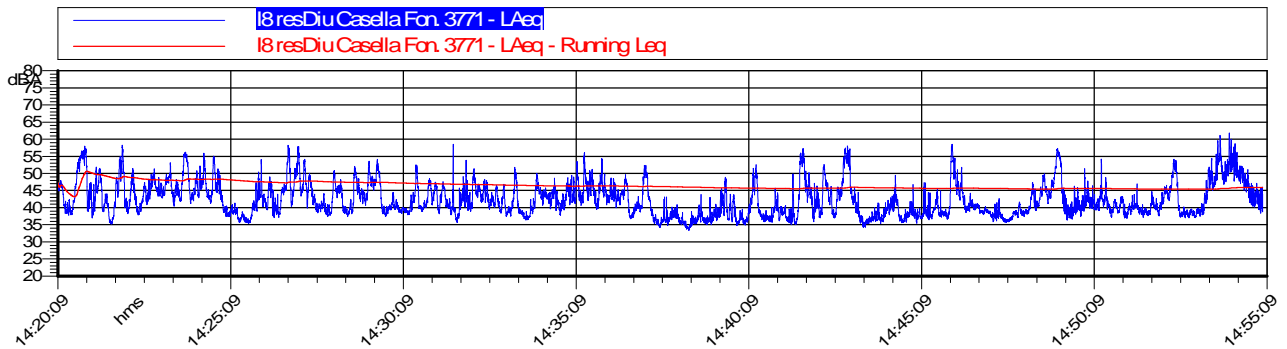
12.5 Hz	64.7 dB	160 Hz	45.5 dB	2000 Hz	29.4 dB
16 Hz	62.7 dB	200 Hz	41.4 dB	2500 Hz	26.8 dB
20 Hz	60.3 dB	250 Hz	39.4 dB	3150 Hz	25.1 dB
25 Hz	57.8 dB	315 Hz	38.5 dB	4000 Hz	24.2 dB
31.5 Hz	55.6 dB	400 Hz	38.7 dB	5000 Hz	22.9 dB
40 Hz	52.5 dB	500 Hz	38.8 dB	6300 Hz	21.8 dB
50 Hz	53.0 dB	630 Hz	38.4 dB	8000 Hz	21.2 dB
63 Hz	50.2 dB	800 Hz	38.1 dB	10000 Hz	20.3 dB
80 Hz	48.6 dB	1000 Hz	38.0 dB	12500 Hz	20.1 dB
100 Hz	45.6 dB	1250 Hz	35.4 dB	16000 Hz	20.3 dB
125 Hz	43.9 dB	1600 Hz	32.5 dB	20000 Hz	21.3 dB



L5: 52.3 dBA L5: 52.3 dBA
 L10: 49.4 dBA L50: 41.2 dBA
 L90: 36.9 dBA L95: 36.2 dBA

L_{Aeq} = 45.9 dB

CONDIZIONE METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; No Poggia; No Nuv; No Nebbia
 CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1 fermo; LC2 fermo; LC3 fermo; LC3 fermo

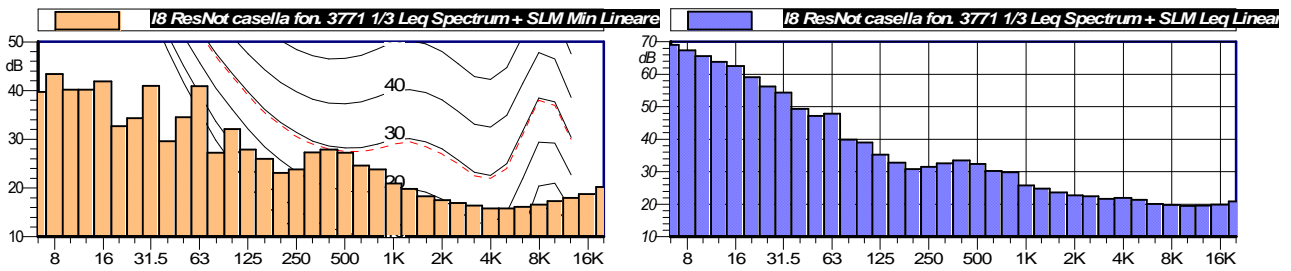


14. ALLEGATO/ATTACHMENT F1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I8.

Nome misura: **I8 ResNot casella fon. 3771**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **831 000371**
 Durata: **268** (secondi)
 Nonetecnico TCAA: **Milus M; Zanotti A**
 Data oramisura: **10/05/2023 22:33:38**
 Coordinate Punto di Msura
 Latitudine: **45° 54'02" N**
 Longitudine: **9° 28'04" E**

I8 ResNot casella fon. 3771
1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare

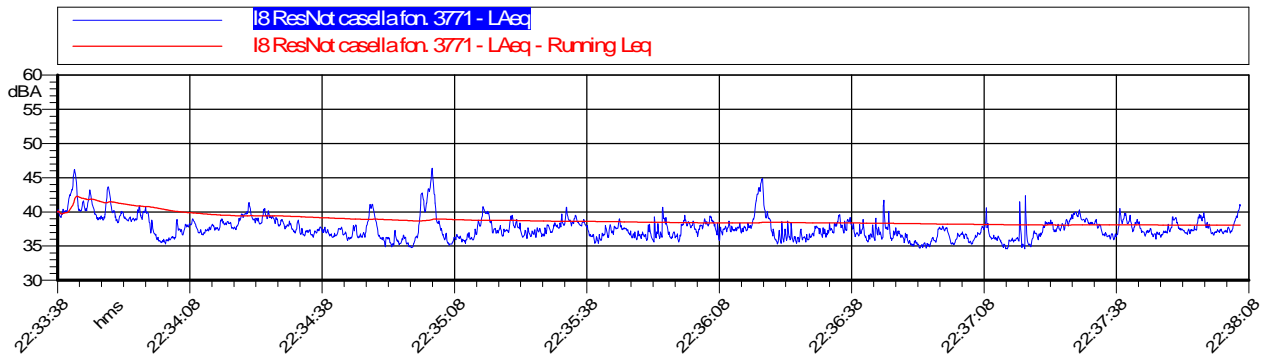
12.5 Hz	63.8 dB	160 Hz	32.8 dB	2000 Hz	22.8 dB
16 Hz	62.5 dB	200 Hz	30.9 dB	2500 Hz	22.4 dB
20 Hz	59.1 dB	250 Hz	31.5 dB	3150 Hz	21.7 dB
25 Hz	56.3 dB	315 Hz	32.6 dB	4000 Hz	21.9 dB
31.5 Hz	54.3 dB	400 Hz	33.5 dB	5000 Hz	21.4 dB
40 Hz	49.4 dB	500 Hz	32.4 dB	6300 Hz	20.1 dB
50 Hz	47.2 dB	630 Hz	30.2 dB	8000 Hz	19.8 dB
63 Hz	47.9 dB	800 Hz	29.8 dB	10000 Hz	19.5 dB
80 Hz	39.9 dB	1000 Hz	25.8 dB	12500 Hz	19.6 dB
100 Hz	39.0 dB	1250 Hz	24.8 dB	16000 Hz	19.9 dB
125 Hz	35.2 dB	1600 Hz	23.6 dB	20000 Hz	20.9 dB



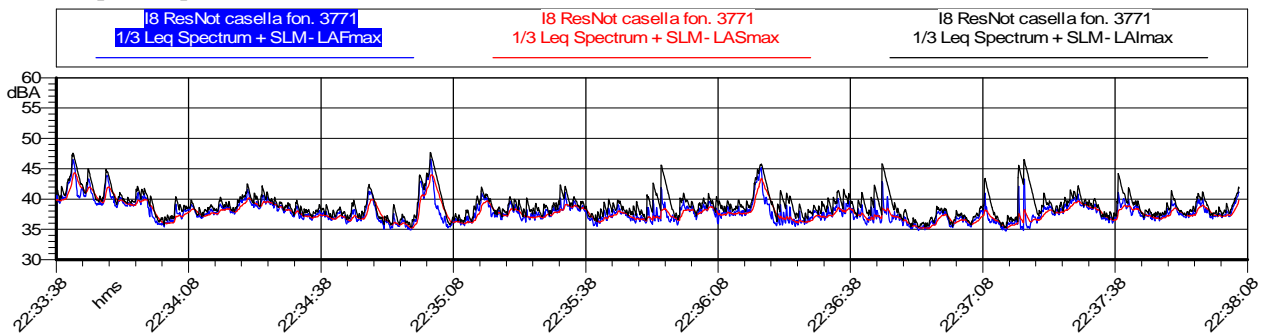
L5: 40.6 dBA L5: 40.6 dBA
 L10: 39.7 dBA L50: 37.4 dBA
 L90: 35.9 dBA L95: 35.5 dBA

L_{Aeq} = 38.1 dB

CONDIZIONI METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; No Poggia; No Nuv; No Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1 fermo; LC2 fermo; LC3 fermo; LC3 fermo.



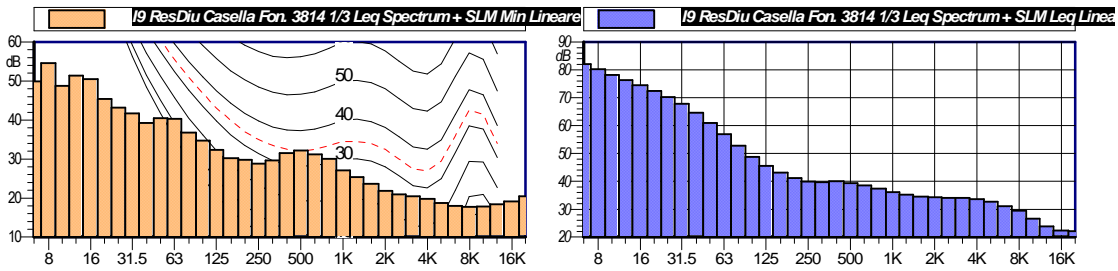
Componenti impulsive



15.ALLEGATO/ATTACHMENT G: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I9.

Nome misura: **I9 ResDiu Casella Fon. 3814**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **831 000814**
 Durata: **2570** (secondi)
 Nonretroico TCAA: **MilusM; Zanotti A**
 Data oramisura: **10/05/2023 14:30:30**
 Coordinate Punto di Misura
 Latitudine: **45° 5'32"N**
 Longitudine: **9° 28'32"E**

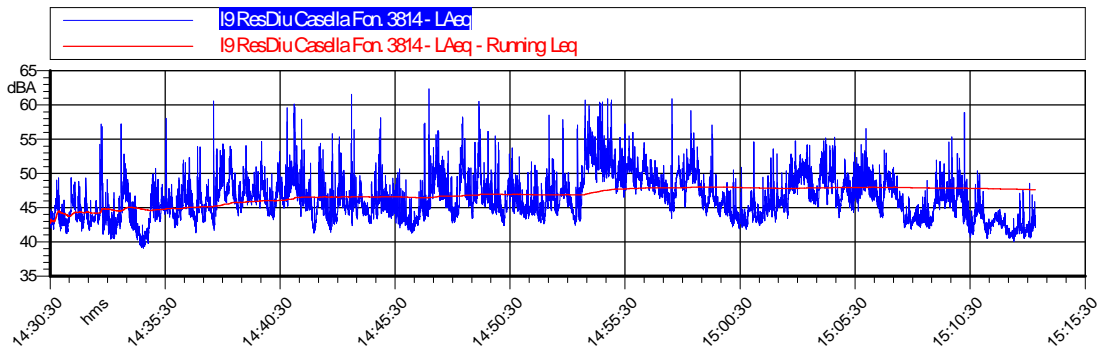
I9 ResDiu Casella Fon. 3814 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	76.3 dB	160 Hz	43.2 dB	2000 Hz	34.3 dB
16 Hz	74.5 dB	200 Hz	41.2 dB	2500 Hz	34.1 dB
20 Hz	72.4 dB	250 Hz	40.0 dB	3150 Hz	34.1 dB
25 Hz	70.3 dB	315 Hz	39.7 dB	4000 Hz	33.6 dB
31.5 Hz	67.8 dB	400 Hz	40.0 dB	5000 Hz	32.6 dB
40 Hz	64.6 dB	500 Hz	39.3 dB	6300 Hz	31.1 dB
50 Hz	61.0 dB	630 Hz	38.5 dB	8000 Hz	29.4 dB
63 Hz	56.9 dB	800 Hz	37.4 dB	10000 Hz	26.6 dB
80 Hz	52.8 dB	1000 Hz	36.1 dB	12500 Hz	23.9 dB
100 Hz	48.7 dB	1250 Hz	35.2 dB	16000 Hz	22.4 dB
125 Hz	45.5 dB	1600 Hz	34.5 dB	20000 Hz	22.1 dB



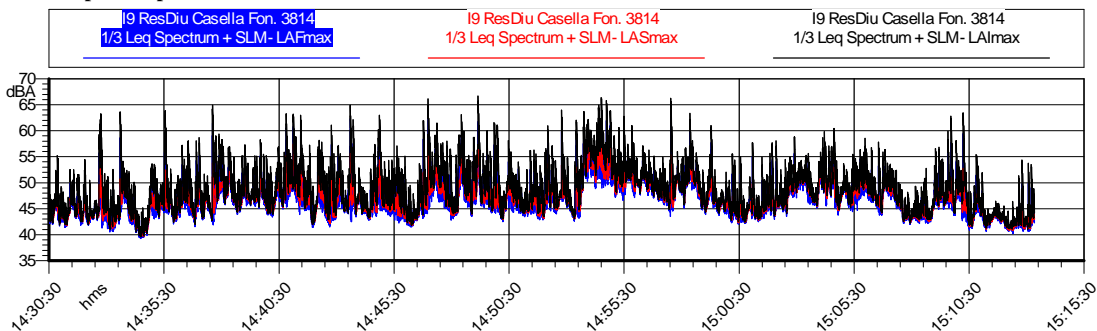
L5: 51.8 dBA L5: 51.8 dBA
 L10: 50.4 dBA L50: 45.9 dBA
 L90: 42.7 dBA L95: 42.0 dBA

L_{Aeq} = 47.6 dB

CONDIZIONI METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2m/sec; No Pioggia; No Neve; No Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1ferro; LC2ferro; LC3ferro; LC3ferro.



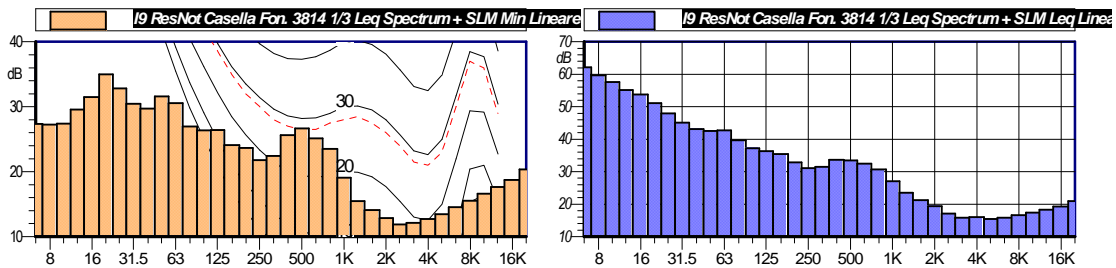
Componenti impulsive



16. ALLEGATO/ATTACHMENT G1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I9.

Nome misura: **I9 ResNot Casella Fon. 3814**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **831 003814**
 Durata: **2607** (secondi)
 Nonretroico TCAA: **Mallus M; Zanotti A**
 Data, ora misura: **10/05/2023 22:11:08**
 Coordinate Punto di Misura:
 Latitudine: **45° 53'32"N**
 Longitudine: **9° 28'32"E**

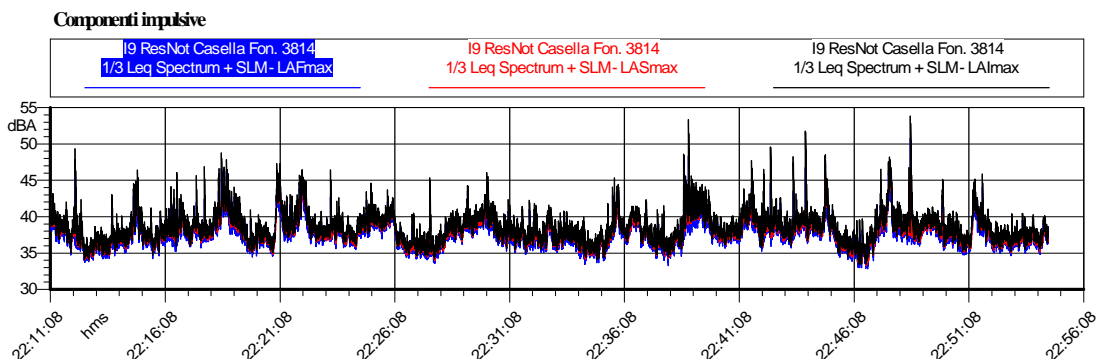
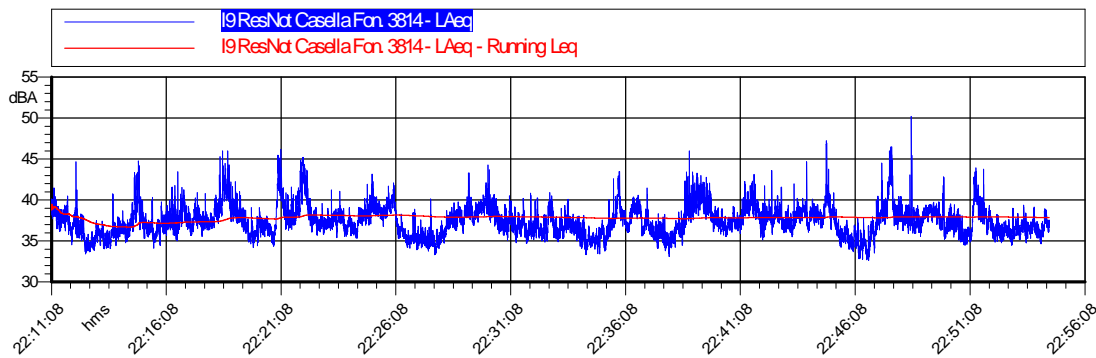
I9 ResNot Casella Fon. 3814 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	55.1 dB	160 Hz	35.4 dB	2000 Hz	19.4 dB
16 Hz	53.7 dB	200 Hz	32.9 dB	2500 Hz	17.1 dB
20 Hz	51.1 dB	250 Hz	31.1 dB	3150 Hz	15.9 dB
25 Hz	47.9 dB	315 Hz	31.5 dB	4000 Hz	16.0 dB
31.5 Hz	45.1 dB	400 Hz	33.7 dB	5000 Hz	15.5 dB
40 Hz	43.2 dB	500 Hz	33.5 dB	6300 Hz	15.8 dB
50 Hz	42.6 dB	630 Hz	32.5 dB	8000 Hz	16.6 dB
63 Hz	42.7 dB	800 Hz	30.6 dB	10000 Hz	17.4 dB
80 Hz	39.7 dB	1000 Hz	27.1 dB	12500 Hz	18.3 dB
100 Hz	37.2 dB	1250 Hz	23.6 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	36.3 dB	1600 Hz	21.3 dB	20000 Hz	20.9 dB



L5: 40.7 dBA	L5: 40.7 dBA
L10: 39.6 dBA	L50: 37.2 dBA
L90: 35.3 dBA	L95: 34.8 dBA

L_{Aeq} = 37.9 dB

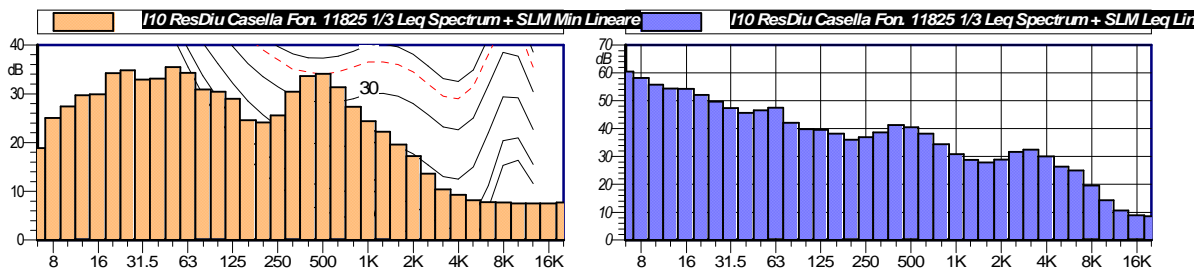
CONDIZIONI METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 02 m/sec; No Pioggia; No Neve; No Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1 fermo; LC2 fermo; LC3 fermo; LC3 fermo.



17.ALLEGATO/ATTACHMENT H: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I10.

Nome misura: **I10 ResDiu Casella Fon. 11825**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **881C 11825**
 Durata: **2036** (secondi)
 Normativo TCAA: **Milvus M; Zanotti A**
 Data orinatura: **10/03/2023 14:45:54**
 Coordinate Punto di Msura
 Latitudine: **45° 49'21" N**
 Longitudine: **9° 28'34" E**

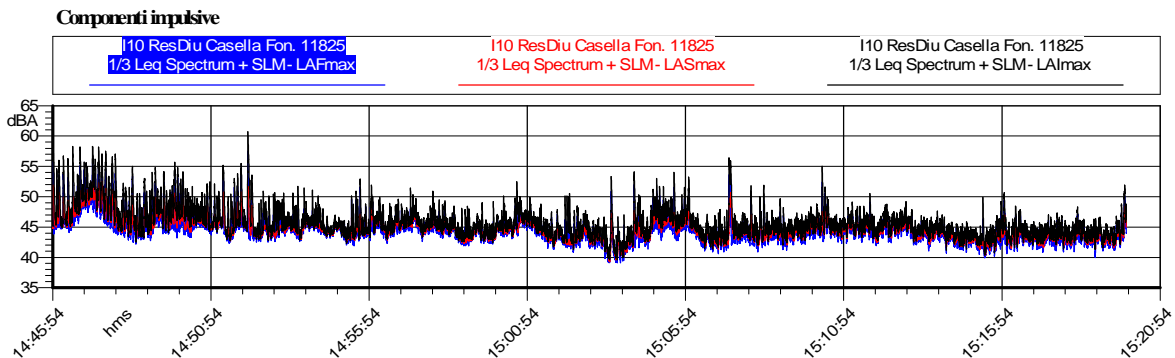
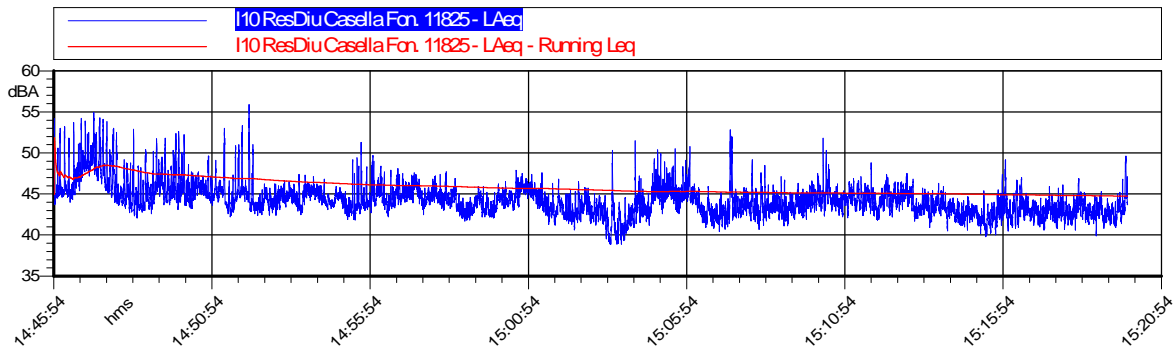
I10 ResDiu Casella Fon. 11825 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	54.4 dB	160 Hz	38.1 dB	2000 Hz	28.9 dB
16 Hz	54.3 dB	200 Hz	36.0 dB	2500 Hz	31.7 dB
20 Hz	52.1 dB	250 Hz	36.9 dB	3150 Hz	32.5 dB
25 Hz	49.7 dB	315 Hz	38.6 dB	4000 Hz	30.0 dB
31.5 Hz	47.4 dB	400 Hz	41.3 dB	5000 Hz	26.3 dB
40 Hz	45.7 dB	500 Hz	40.5 dB	6300 Hz	25.1 dB
50 Hz	46.6 dB	630 Hz	38.1 dB	8000 Hz	19.6 dB
63 Hz	47.5 dB	800 Hz	34.5 dB	10000 Hz	14.3 dB
80 Hz	42.1 dB	1000 Hz	30.8 dB	12500 Hz	10.6 dB
100 Hz	39.9 dB	1250 Hz	28.7 dB	16000 Hz	8.9 dB
125 Hz	39.6 dB	1600 Hz	27.9 dB	20000 Hz	8.6 dB



L5: 47.7 dBA L5: 47.7 dBA
 L10: 46.3 dBA L50: 44.0 dBA
 L90: 42.2 dBA L95: 41.7 dBA

L_{Aeq} = 44.8 dB

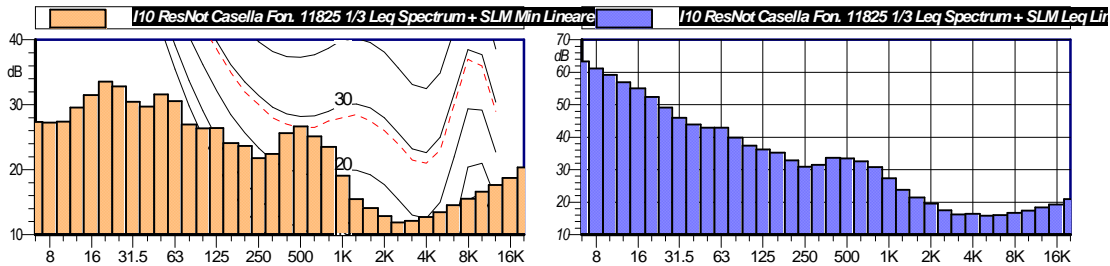
CONDIZIONE METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; No Poggia; No Nave; No Nebbia
 CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1 fermo; LC2 fermo; LC3 fermo; LC3 fermo.



18. ALLEGATO/ATTACHMENT H1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I10.

Nome misura: **I10 ResNot Casella Fon. 11825**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **881 011825**
 Durata: **2360** (secondi)
 Nonretentico TCAA: **MilusM; Zanotti A**
 Data, ora misura: **10/05/2023 22:51:17**
 Coordinate Punto di Misura:
 Latitudine: **45° 49'21" N**
 Longitudine: **9° 28'34" E**

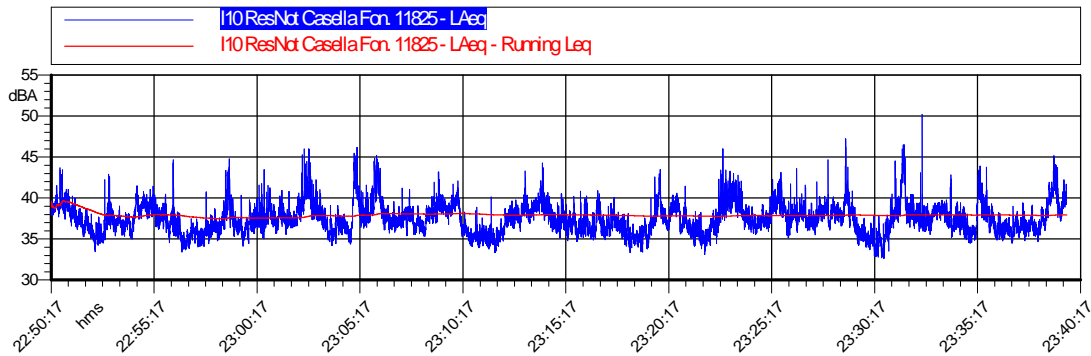
I10 ResNot Casella Fon. 11825 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	56.9 dB	160 Hz	35.2 dB	2000 Hz	19.6 dB
16 Hz	55.1 dB	200 Hz	32.8 dB	2500 Hz	17.5 dB
20 Hz	52.4 dB	250 Hz	30.9 dB	3150 Hz	16.3 dB
25 Hz	49.2 dB	315 Hz	31.4 dB	4000 Hz	16.4 dB
31.5 Hz	46.0 dB	400 Hz	33.7 dB	5000 Hz	15.8 dB
40 Hz	43.9 dB	500 Hz	33.4 dB	6300 Hz	16.0 dB
50 Hz	43.0 dB	630 Hz	32.6 dB	8000 Hz	16.7 dB
63 Hz	42.9 dB	800 Hz	30.8 dB	10000 Hz	17.5 dB
80 Hz	39.9 dB	1000 Hz	27.3 dB	12500 Hz	18.4 dB
100 Hz	37.4 dB	1250 Hz	23.8 dB	16000 Hz	19.3 dB
125 Hz	36.2 dB	1600 Hz	21.5 dB	20000 Hz	20.9 dB



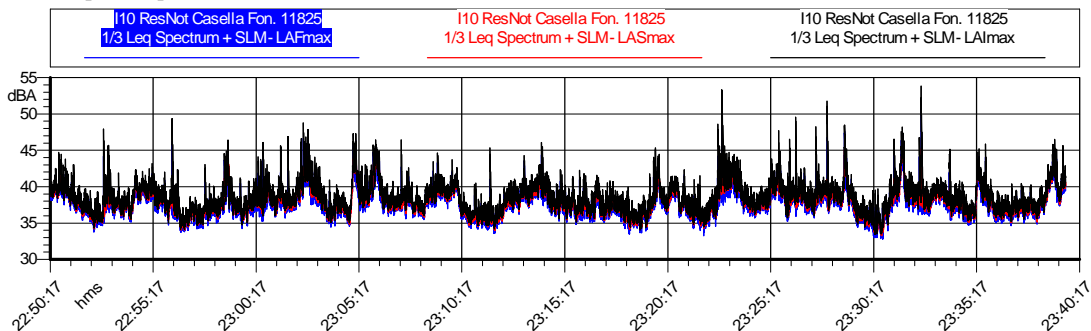
L5: 40.8 dBA L5: 40.8 dBA
 L10: 39.8 dBA L50: 37.3 dBA
 L90: 35.4 dBA L95: 34.9 dBA

L_{Aeq} = 38.0 dB

CONDIZIONI METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; No Poggia; No Neve; No Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1 fermo; LC2 fermo; LC3 fermo; LC3 fermo.



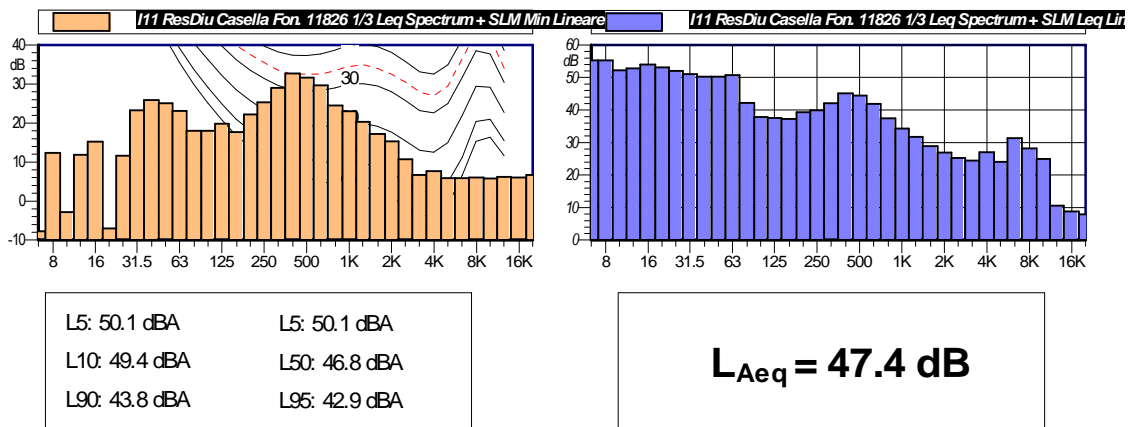
Componenti impulsive



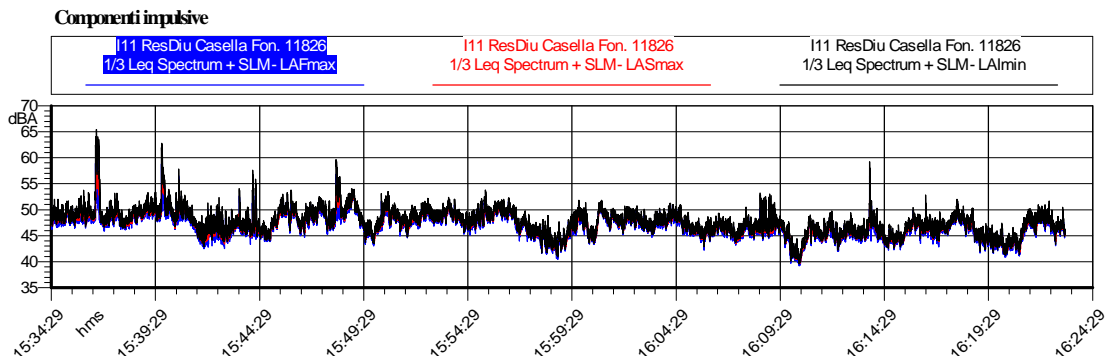
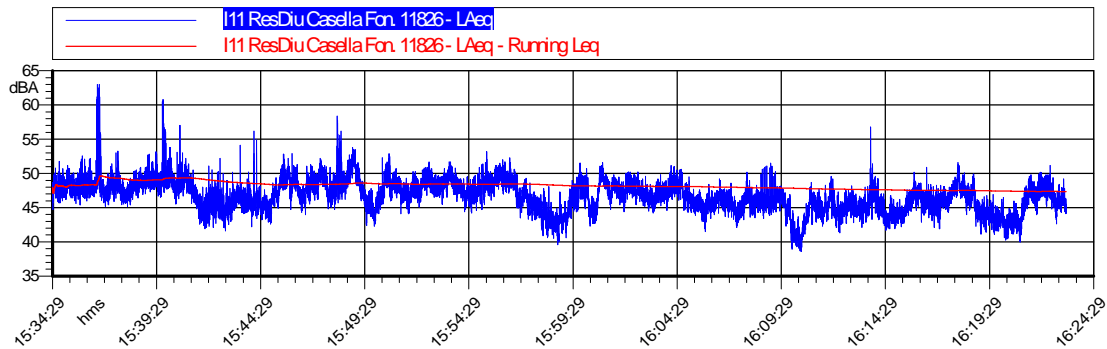
19.ALLEGATO/ATTACHMENT I: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I11.

Nome misura: I11 ResDiu Casella Fon. 11826
 Località: La Casella
 Strumentazione: 831C11826
 Durata: 2921 (secondi)
 Nonretentico TCAA: Malus M; Zanotti A
 Data oramisura: 10/05/2023 15:34:29
 Coordinate Punto di Misura:
 Latitudine: 45° 46'28"N
 Longitudine: 9° 28'36"E

I11 ResDiu Casella Fon. 11826 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	52.9 dB	160 Hz	37.3 dB	2000 Hz	26.9 dB
16 Hz	54.0 dB	200 Hz	39.3 dB	2500 Hz	25.2 dB
20 Hz	53.1 dB	250 Hz	39.9 dB	3150 Hz	24.4 dB
25 Hz	52.0 dB	315 Hz	42.1 dB	4000 Hz	27.0 dB
31.5 Hz	51.1 dB	400 Hz	45.2 dB	5000 Hz	24.0 dB
40 Hz	50.3 dB	500 Hz	44.5 dB	6300 Hz	31.4 dB
50 Hz	50.2 dB	630 Hz	41.9 dB	8000 Hz	28.2 dB
63 Hz	50.7 dB	800 Hz	37.5 dB	10000 Hz	24.9 dB
80 Hz	42.1 dB	1000 Hz	34.3 dB	12500 Hz	10.6 dB
100 Hz	37.9 dB	1250 Hz	31.8 dB	16000 Hz	8.8 dB
125 Hz	37.5 dB	1600 Hz	28.9 dB	20000 Hz	7.9 dB



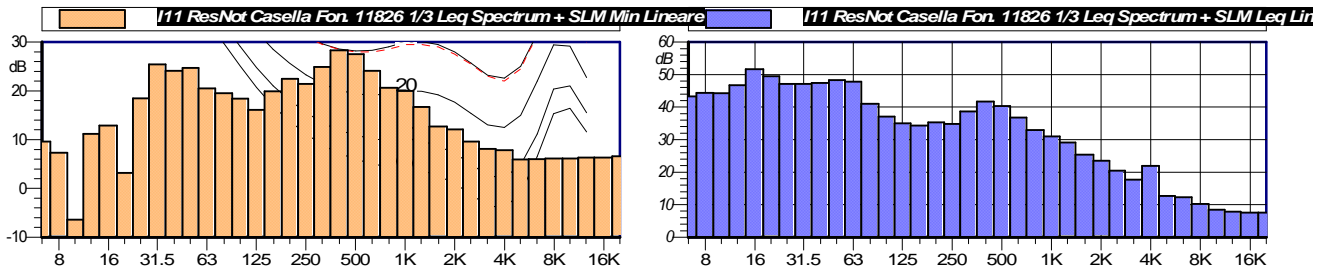
CONDIZIONI METEO: Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; No Pioggia; No Neb; No Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO: LC1 ferro; LC2 ferro; LC3 ferro; LC3 ferro



20. ALLEGATO/ATTACHMENT I1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I11.

Nome misura: **I11 ResNot Casella Fon. 11826**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **831C 11826**
 Durata: **1276** (secondi)
 Nonretecnico TCAA: **Milus M; Zanotti A**
 Data, ora misura: **10/05/2023 22:08:54**
 Coordinate Punto di Misura:
 Latitudine: **45° 46'28"N**
 Longitudine: **9° 28'26"E**

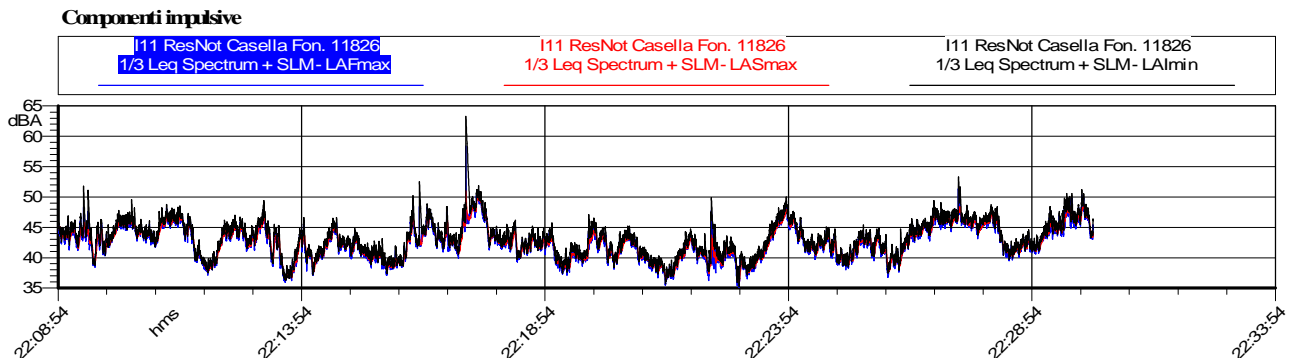
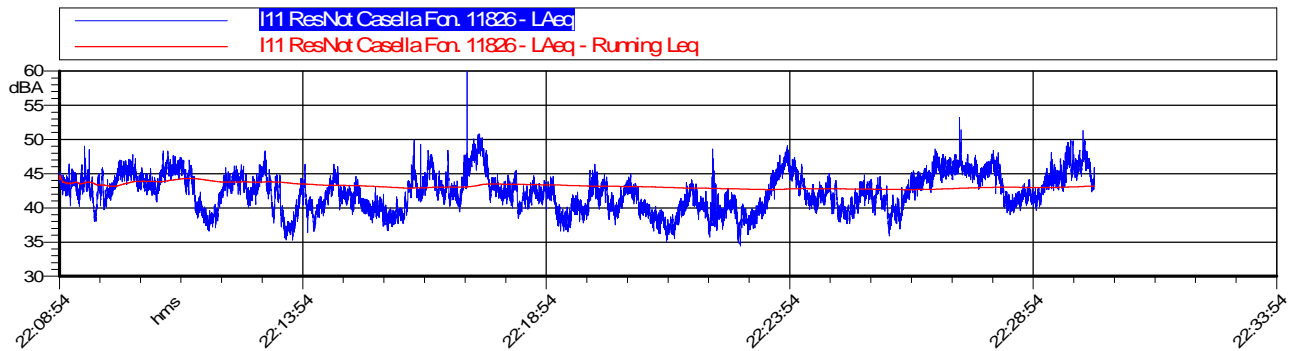
I11 ResNot Casella Fon. 11826 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	46.7 dB	160 Hz	34.3 dB	2000 Hz	23.5 dB
16 Hz	51.6 dB	200 Hz	35.4 dB	2500 Hz	20.4 dB
20 Hz	49.5 dB	250 Hz	34.9 dB	3150 Hz	17.7 dB
25 Hz	47.1 dB	315 Hz	38.6 dB	4000 Hz	21.9 dB
31.5 Hz	47.2 dB	400 Hz	41.7 dB	5000 Hz	12.6 dB
40 Hz	47.4 dB	500 Hz	40.3 dB	6300 Hz	12.3 dB
50 Hz	48.3 dB	630 Hz	36.8 dB	8000 Hz	10.2 dB
63 Hz	47.8 dB	800 Hz	32.9 dB	10000 Hz	8.4 dB
80 Hz	41.1 dB	1000 Hz	31.0 dB	12500 Hz	7.9 dB
100 Hz	37.0 dB	1250 Hz	29.1 dB	16000 Hz	7.5 dB
125 Hz	35.1 dB	1600 Hz	25.3 dB	20000 Hz	7.5 dB



L5: 46.7 dBA L5: 46.7 dBA
 L10: 45.9 dBA L50: 42.3 dBA
 L90: 38.7 dBA L95: 38.0 dBA

LAeq = 43.2 dB

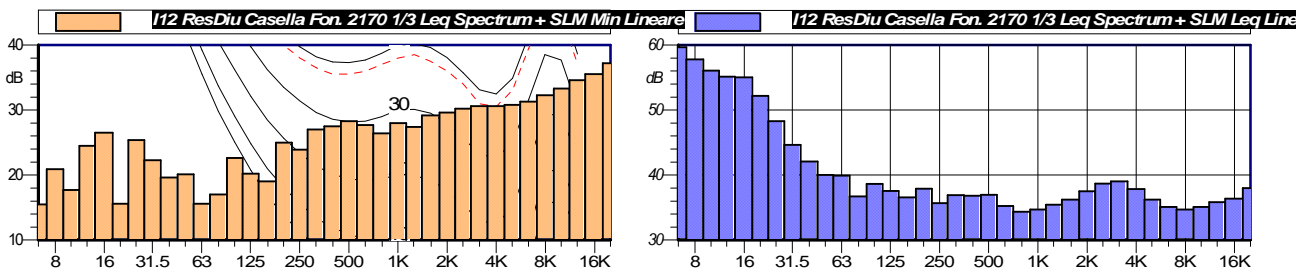
CONDIZIONI METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; Nb Poggia; Nb Nuv; Nb Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1 fermo; LC2 fermo; LC3 fermo; LC3 fermo.



21.ALLEGATO/ATTACHMENT L: Clima acustico - Rumore diurno. Punto di misura I12.

Nome misura: **I12 ResDiu Casella Fon. 2170**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **831 002170**
 Durata: **703 (secondi)**
 Nonretecnico TCAA: **MilvusM; Zanotti A**
 Data oramisura: **09/05/2023 18:53:44**
 Coordinate Punto di Misura
 Latitudine: **45° 50' 17" N**
 Longitudine: **9° 29' 30" E**

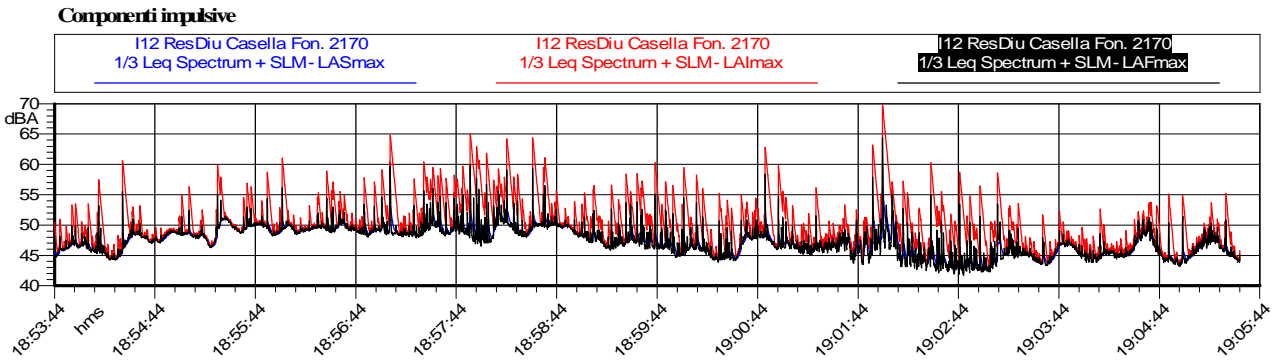
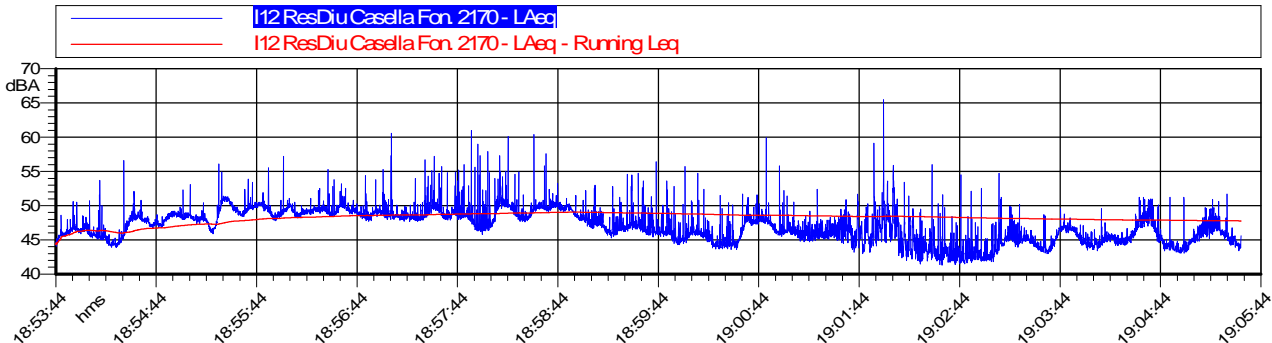
I12 ResDiu Casella Fon. 2170 1/3 Leq Spectrum + SLMLeq Lineare					
12.5 Hz	55.1 dB	160 Hz	36.6 dB	2000 Hz	37.5 dB
16 Hz	55.0 dB	200 Hz	37.9 dB	2500 Hz	38.7 dB
20 Hz	52.2 dB	250 Hz	35.7 dB	3150 Hz	39.0 dB
25 Hz	48.3 dB	315 Hz	36.9 dB	4000 Hz	37.8 dB
31.5 Hz	44.7 dB	400 Hz	36.8 dB	5000 Hz	36.2 dB
40 Hz	42.1 dB	500 Hz	36.9 dB	6300 Hz	35.1 dB
50 Hz	40.0 dB	630 Hz	35.3 dB	8000 Hz	34.7 dB
63 Hz	39.9 dB	800 Hz	34.4 dB	10000 Hz	35.1 dB
80 Hz	36.7 dB	1000 Hz	34.7 dB	12500 Hz	35.8 dB
100 Hz	38.6 dB	1250 Hz	35.4 dB	16000 Hz	36.4 dB
125 Hz	37.6 dB	1600 Hz	36.2 dB	20000 Hz	38.0 dB



L5: 50.3 dBA L5: 50.3 dBA
 L10: 49.8 dBA L50: 47.0 dBA
 L90: 44.0 dBA L95: 43.2 dBA

LAeq = 47.8 dB

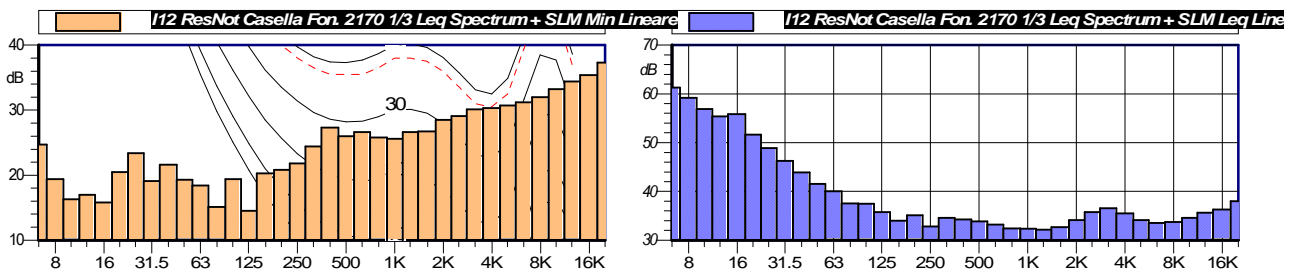
CONDIZIONI METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; No Poggia; No Nave; No Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1 fermo; LC2 fermo; LC3 fermo



22. ALLEGATO/ATTACHMENT L1: Clima acustico - Rumore notturno. Punto di misura I12.

Nome misura: **I12 ResNot Casella Fon. 2170**
 Località: **La Casella**
 Strumentazione: **831 002170**
 Durata: **614** (secondi)
 Nonretorico TCAA: **MilvusM; Zanotti A**
 Data oramisura: **10/05/2023 22:40:04**
 Coordinate Punto di Misura
 Latitudine: **45° 50'11N**
 Longitudine: **9° 28'30E**

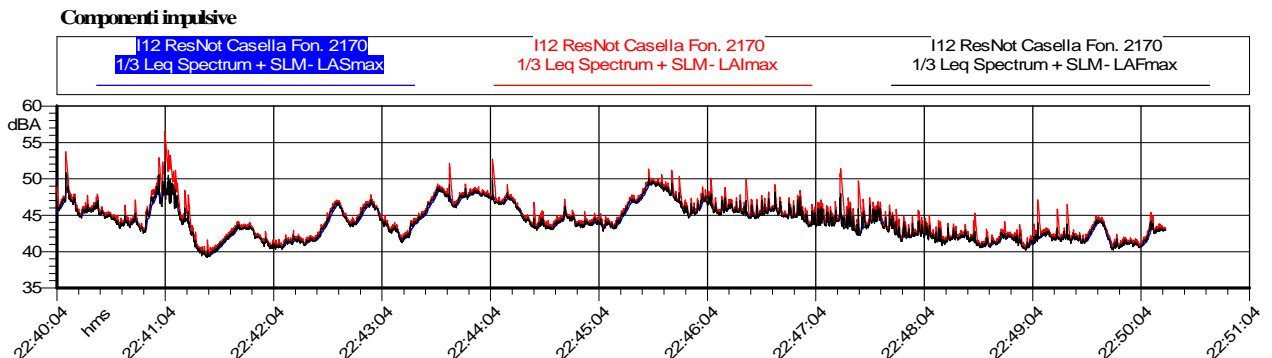
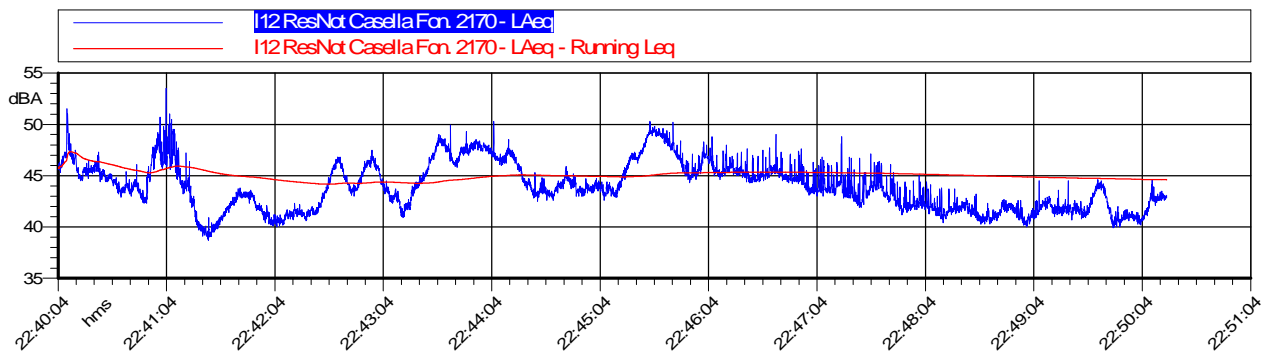
I12 ResNot Casella Fon. 2170 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	55.4 dB	160 Hz	34.0 dB	2000 Hz	34.1 dB
16 Hz	55.9 dB	200 Hz	35.1 dB	2500 Hz	35.8 dB
20 Hz	51.7 dB	250 Hz	32.8 dB	3150 Hz	36.5 dB
25 Hz	48.9 dB	315 Hz	34.6 dB	4000 Hz	35.5 dB
31.5 Hz	46.3 dB	400 Hz	34.3 dB	5000 Hz	34.1 dB
40 Hz	43.9 dB	500 Hz	33.8 dB	6300 Hz	33.6 dB
50 Hz	41.5 dB	630 Hz	33.2 dB	8000 Hz	33.7 dB
63 Hz	40.0 dB	800 Hz	32.5 dB	10000 Hz	34.5 dB
80 Hz	37.5 dB	1000 Hz	32.3 dB	12500 Hz	35.6 dB
100 Hz	37.5 dB	1250 Hz	32.1 dB	16000 Hz	36.3 dB
125 Hz	35.7 dB	1600 Hz	32.7 dB	20000 Hz	38.0 dB




L5: 48.0 dBA L5: 48.0 dBA
 L10: 47.2 dBA L50: 43.8 dBA
 L90: 41.1 dBA L95: 40.7 dBA

L_{Aeq} = 44.6 dB

CONDIZIONI METEO Temperatura ambiente 15°C; Velocità Vento 0.2 m/sec; Nb Poggia; Nb Nuv; Nb Nebbia
 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO LC1 fermo; LC2 fermo; LC3 fermo.



	Relazione Tecnica.	23AMBRT019-01	04/03/2024
	Power Plant North - Centrale Termoelettrica La Casella Edoardo Amaldi - Valutazione del clima acustico in corrispondenza dei recettori con l'impianto fermo sensi della L 447 e s.m.i		36/36
			Uso Interno

23.ALLEGATO M - ORTOFOTO territorio circostante l'IMPIANTO CON INDICAZIONE PUNTI DI MISURA E CONFINI.

